



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

### **ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA  
MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA CENTRAL DE  
DISTRIBUCIÓN DE CARNES DE LA EMPRESA CENCOSUD  
RETAIL PERU 2017**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

#### **AUTOR**

**LLONTOP MECHAN LUIS ALBERTO**

#### **ASESOR**

**ING DAVILA LAGUNA RONALD FERNANDO.**

#### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**GESTIÓN LOGÍSTICA Y ABASTECIMIENTO**

**LIMA – PERÚ  
2017**

## **Página del Jurado**

---

JURADO N° 1

---

JURADO N° 2

---

JURADO N° 3

## Dedicatoria

Dedico este informe a Dios y a mis padres que me dieron la vida y estuvieron apoyándome moral y económicamente a lo largo de toda mi carrera

A mis compañeros de estudio y trabajo, a mis maestros y amigos, quienes sin su ayuda nunca hubiera podido hacer este informe

A todos ellos se los agradezco desde el fondo de mi alma en especial para mi esposa e hijos. Para todos ellos hago esta dedicatoria.

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por protegerme y cuidarme durante este largo camino y darme las fuerzas necesarias para vencer los muchos obstáculos que se presentaron en mi vida.

A mi madre que a pesar de no estar presente me impulso para lograr mis objetivos con sus consejos y amor.

A mi padre que está pendiente de mí y con su ayuda poder culminar satisfactoriamente mi carrera

Muy especial a mi esposa e hijos que comprenden que quitarles un poco de tiempo familiar para asistir a las clases académicas tendrá su recompensa en el futuro.

En general a todas las personas que me apoyaron mis compañeros de trabajo, amigos y familiares.

## **Declaración de Autenticidad**

Yo, Luis Alberto Llontop Mechan con DNI N° 09944176, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, Noviembre del 2017

Luis Alberto Llontop Mechan

## **Presentación**

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada “Implementación de la Gestión de Inventarios para mejorar la productividad en la Central de Distribución de carnes de la empresa CENCOSUD Retail Peru 2017”, con la finalidad de dar cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial. Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

El Autor.

## **Resumen**

La presente tesis buscó implementar la Gestión de Inventarios para mejorar la productividad en la Central de Distribución de carnes de la empresa CENCOSUD Retail Peru 2017. Se aplicó la investigación al cumplimiento de los despachos desde la central durante 30 días que fue el tamaño de la población y muestra, para ello se realizó un estudio de diseño cuasi experimental con enfoque cuantitativo, de nivel explicativo y con un tipo de investigación aplicada. Analizando la gestión actual de la Central de Carnes, luego se procedió a calcular la rotación, exactitud y duración de los inventarios arrojando como resultados índices por debajo de lo requerido por la empresa. También se observó que la productividad estaba por debajo de la meta que la empresa había planeado y eso sucedía ya que encontramos tiempos muertos en todos los procesos (recepción, etiquetado y picking) por esta razón que se implementó la mejora en la Gestión de Inventarios involucrando a los proveedores, al área de abastecimiento y todo el personal del área de logística para de esta manera agilizar los despachos desde la Central hacia la cadena de tiendas Wong y Metro. Con la elaboración de un DAP antes y después de la implementación pudimos comparar que la aplicación mostraba resultados positivos y reduciendo los tiempos de entrega. Al determinar la normalidad de la muestra con el test Shapiro – Wilk se obtuvo que los datos eran normales por lo que se procedió aplicar el estadígrafo T- student para la contrastación de Hipótesis en la cual se obtuvo un grado de significancia menor que 0.05, por lo tanto se aprobó la hipótesis la cual aduce que la implementación de la Gestión de Inventarios mejoró la productividad en la Central de Distribución de carnes de la empresa CENCOSUD Retail Perú 2017.

Palabra Clave: Gestión de Inventarios, Productividad

## **Abstract**

This thesis sought to implement Inventory Management to improve productivity in the Meat Distribution Center of the company CENCOSUD Retail Peru 2017. Research was applied to the fulfillment of dispatches from the plant during 30 days, which was the size of the population and it shows, for this, a quasi-experimental design study with a quantitative approach, of an explanatory level and with a type of applied research was carried out. Analyzing the current management of the Meat Plant, we then proceeded to calculate the rotation, accuracy and duration of the inventories, yielding as a result indices below those required by the company. It was also noted that the productivity was below the goal that the company had planned and that happened as we found downtime in all processes (reception, labeling and picking) for this reason that the improvement in Inventory Management was implemented. To the suppliers, to the supply area and all the personnel of the logistics area in order to speed up shipments from the Central to the Wong and Metro stores chain. With the development of a DAP before and after the implementation we could compare that the application showed positive results and reducing delivery times. When determining the normality of the sample with the Shapiro - Wilk test, it was obtained that the data were normal, so we proceeded to apply the T - student statistic for the Hypothesis control in which a degree of significance of less than 0.05 was obtained. Therefore, the hypothesis was approved, which argues that the implementation of Inventory Management improved productivity in the Meat Distribution Center of the company CENCOSUD Retail Peru 2017.

Keyword: Inventory Management, Productivity



## INDICE

<b>Página del Jurado</b>	<b>ii</b>
<b>Dedicatoria</b>	<b>iii</b>
<b>Agradecimiento</b>	<b>iv</b>
<b>Declaración de Autenticidad</b>	<b>v</b>
<b>Presentación</b>	<b>vi</b>
<b>Resumen</b>	<b>vii</b>
<b>Abstract</b>	<b>viii</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>11</b>
1.1 Realidad Problemática	12
1.2 Trabajos Previos	18
1.3 Teorías Relacionadas Al Tema	27
1.3.1 Gestión de Inventarios	27
1.3.2 Inventarios	28
1.3.3 Indicadores de la Gestión de Inventarios	29
1.3.4 Clasificación ABC de Inventarios	30
1.3.5 Teorías de la Productividad	31
1.3.6 Componentes de la Productividad	33
1.4 Formulación Del Problema	35
1.5 Justificación Del Estudio	35
1.6 Hipótesis	37
1.7 Objetivos	38
<b>II MÉTODO</b>	<b>39</b>
2.1 Diseño De Investigación	40
2.2 Variables	41
2.3 Población y Muestra	43
2.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos, Validez y Confiabilidad.	43
2.5 Métodos de análisis de datos.	45
2.6 Aspectos Éticos	46
2.7 Desarrollo de la Propuesta	46
2.7.1 Situación Actual	46
2.7.2 Elección de la Metodología	60
2.7.3 Implementación	63
2.7.4 Después de la Implementación	69

<b>III. RESULTADOS</b>	<b>74</b>
3.1 Análisis Descriptivo	74
3.1.2 Mejora de la Eficacia	75
3.1.3. Mejora de la Eficiencia	75
3.2 Análisis de Datos Inferenciales	77
3.2.1 Hipótesis General	77
3.2.2 Hipótesis Específica 1	79
3.2.3 Hipótesis Específica 2	82
<b>IV DISCUSIÓN</b>	<b>85</b>
<b>V CONCLUSIÓN</b>	<b>86</b>
<b>VI RECOMENDACIONES</b>	<b>87</b>
<b>VII REFERENCIAS</b>	<b>88</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>91</b>
	<b>91</b>

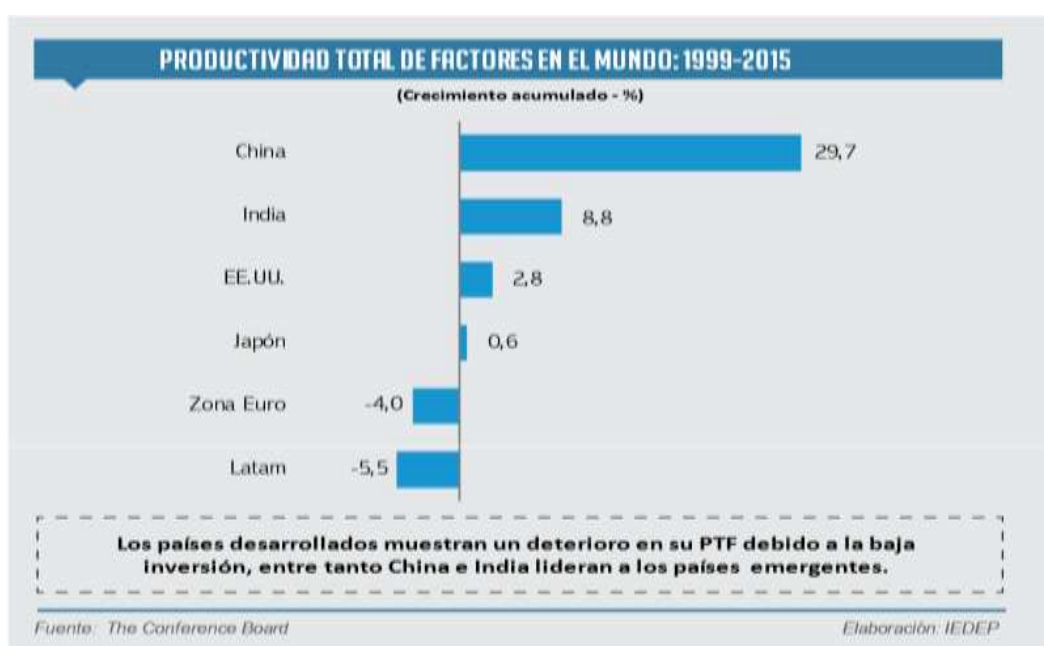
## **I. INTRODUCCIÓN**

## 1.1 Realidad Problemática

Los inventarios a través del tiempo han sido parte fundamental de las empresas, este término lo utilizaron los egipcios quienes almacenaban sus productos para prevenir escasez durante las sequías. Con la llegada de los ordenadores surgen inicialmente los sistemas de inventario.

El Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial (IEDEP) de la Cámara de Comercio de Lima nos dice que para alcanzar buenos índices de crecimiento se necesita de una táctica que aumente la productividad. Para ser claros, la productividad es entendida como la contribución que hacen tanto el factor trabajo (productividad laboral) y el capital (productividad del capital) al proceso productivo, directa e indirectamente intervienen en dicho procedimiento y que se conoce como productividad total de factores (PTF).

Gráfico 1: Productividad Total de Factores en el Mundo: 1999-2015

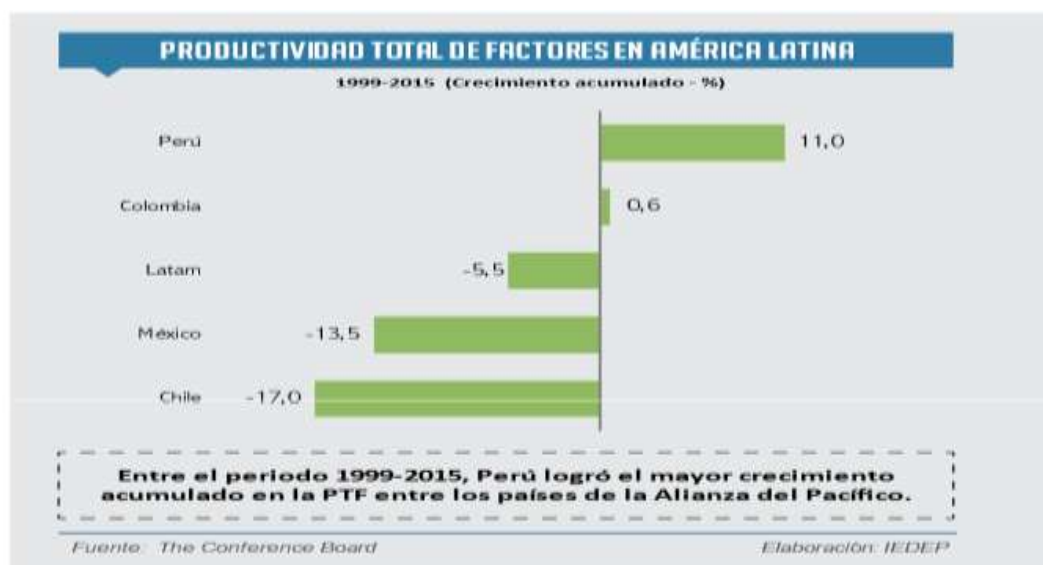


Los países ascendientes que lideraron el crecimiento de la PTF entre 1999 y 2015 fueron China (29,7%) e India (8,8%) permitiéndoles lograr un incremento en su PBI de 362,4% y 223,2% en el periodo de análisis.

En América los inventarios tenían sus antecedentes hace 2.500 A.C con la civilización Inca quienes crearon un instrumento llamado Quipu que se consideran vestigios de inventarios por su uso en registros, censos, conteo de

cosechas, reservas agrícolas, productos mineros, etc (Cabrera Ibarra H., 2007). Para América Latina el descenso de 5,5% de la PTF en estos diez años obedece a los resultados adversos que presentaron Argentina y Venezuela. Mientras que los países de la Alianza del Pacífico, Chile y México mostraron tasas negativas Colombia tuvo un pequeño crecimiento de 0,6%.

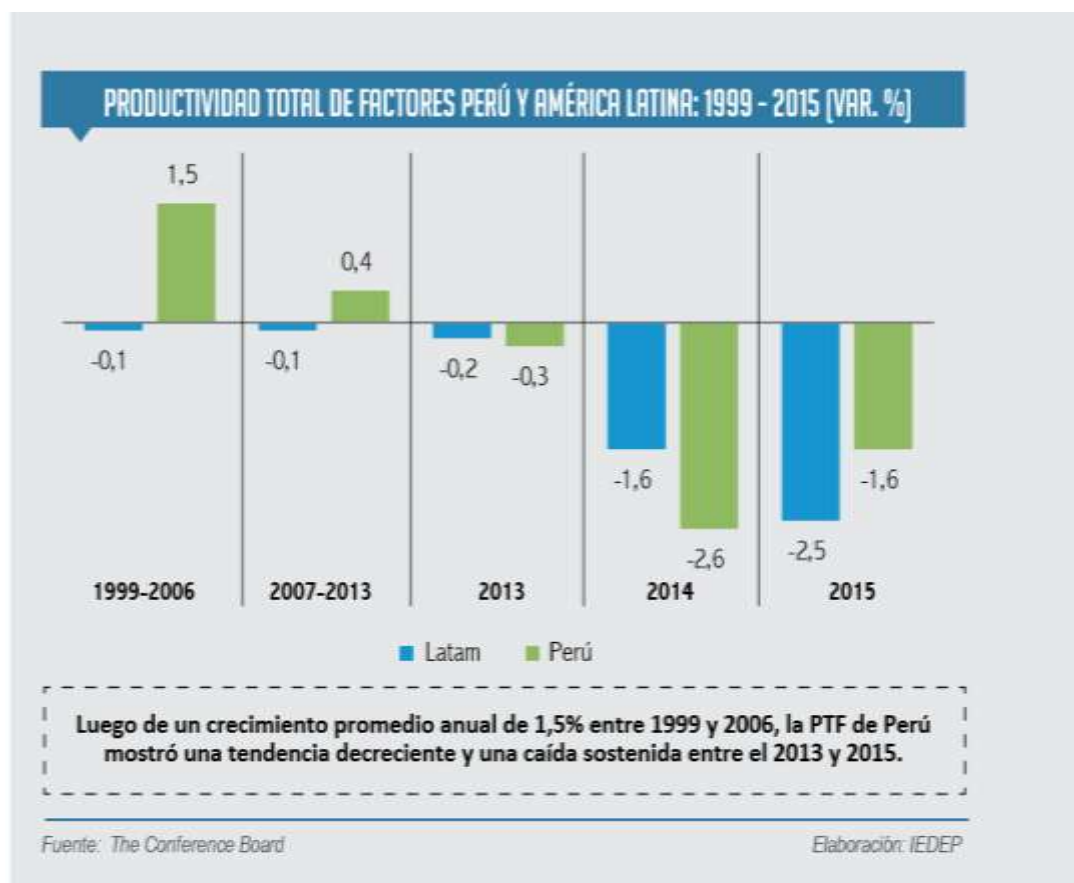
Gráfico 2: Productividad Total de Factores en América Latina



En el Perú, el nacimiento de empresas se da durante la época prehispánica en donde se instalaban espacios abiertos donde se comercializaban metales preciosos, especias, alimentos, ropa y mercancía utilizados en rituales religiosos. Mientras que para el almacenamiento del inventario, se ponían los productos en montones o se guardaba en almacenes ubicados en la parte posterior de los comercios, de esta forma los vendedores, tenían que recorrer este tramo para entregar los artículos a sus clientes.

En el Perú, la Productividad Total de Factores logro tasas de crecimiento promedio de 1,5% entre 1999-2006 y de 0,4% dentro del 2007- 2013 que coincide con la notable expansión que se logró durante los años 2004 y 2013. Sin embargo, desde el 2013, 2014 y 2015 la PTF mostro índices negativos de 0,3%, 2,6% y 1,6%, respectivamente. En las últimas décadas y ahora no se ha seguido con los cambios estructurales a favor de la productividad iniciados en los noventa e incluso se ha retrocedido en algunos, lo que ha acrecentado la grieta que había de productividad con los países potencia. La ineficacia del estado para desaparecer las barreras burocráticas como parte de la reforma del Estado, la poca relevancia asignada a la innovación.

Gráfico 3: Productividad Total de Factores en el Peru



Este trabajo de investigación se realizó en la Central de distribución de Carnes de la Empresa CENCOSUD RETAIL PERU. Cencosud Perú (Dependencia de Cencosud S.A.) que es uno de las corporaciones de retail más sobresalientes del país, con representación en Lima, Callao y provincias, la compañía es líder

en el rubro de supermercados en nuestro territorio. La visión es trabajar para lograr ser el retail más rentable y prestigioso de América Latina, con base en el servicio de calidad, respeto a las comunidades y el compromiso de nuestros colaboradores. La Misión es liderar en la venta de productos de consumo, satisfaciendo a los clientes sobre sus expectativas, ofreciendo artículos de calidad y un servicio excelente.

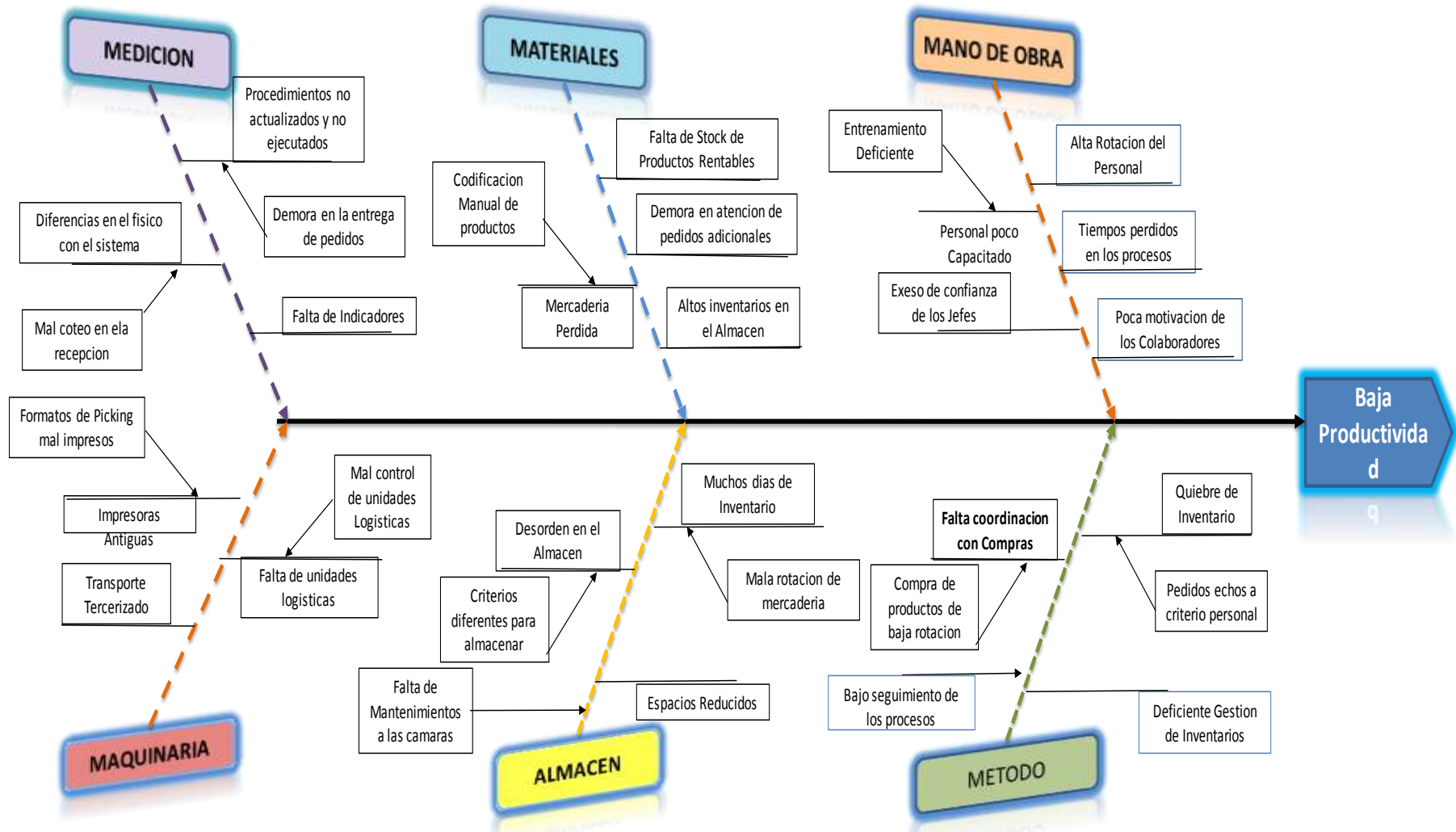
Los Valores de la empresa son: Nuestros clientes son nuestra razón de ser. Promover la responsabilidad, transparencia y honestidad con todos los grupos de interés. Buscamos la excelencia en cada uno de los resultados, brindando las bases, pero confiados en la auto-exigencia que se impone a todo colaborador. Estamos conscientes de que en un ambiente de respeto y trabajo en equipo, obtenemos los mejores productos. Ser líderes en el mercado con la humildad de siempre y de cada uno de quienes integramos la empresa CENCOSUD.

Los inventarios en la Central de carnes se realizan mensualmente pero tenemos diferencias que no son constantes, como ayuda se revisa diariamente el stock físico esto es para verificar su rotación ya que son productos perecederos los que se almacenan en cámaras frigoríficas a 2 °C.

Mediante un diagrama de Ishikawa mostraremos los problemas que se presentan en la Central de Carnes que incurren en las diferencias al momento de la toma de inventarios es por eso que se requiere la revisión de la gestión de los mismos. Los índices de eficacia y eficiencia en la Central están ligeramente por debajo del promedio requerido pero con una buena gestión en los inventarios ayudaría a mejorar la productividad de la Empresa.

Para centrarnos y poder solucionar los problemas más críticos en la Central de Carnes se tomó como base de datos los constantes reclamos de nuestros clientes que en este caso son las tiendas de la Cadena Wong y Metro a nivel nacional quienes manifiestan su disconformidad a través de los correos con esta información que se muestra en la tabla N°1 y con la ayuda del Diagrama de Pareto identificamos los puntos cruciales para tomar medidas correctivas y mejorar los inventarios en CEDICAR. Tener el control de los inventarios mejorará los índices de productividad en la planta.

Gráfico 4: **DIAGRAMA DE ISHIKAWA**



Fuente: Elaboración Propia



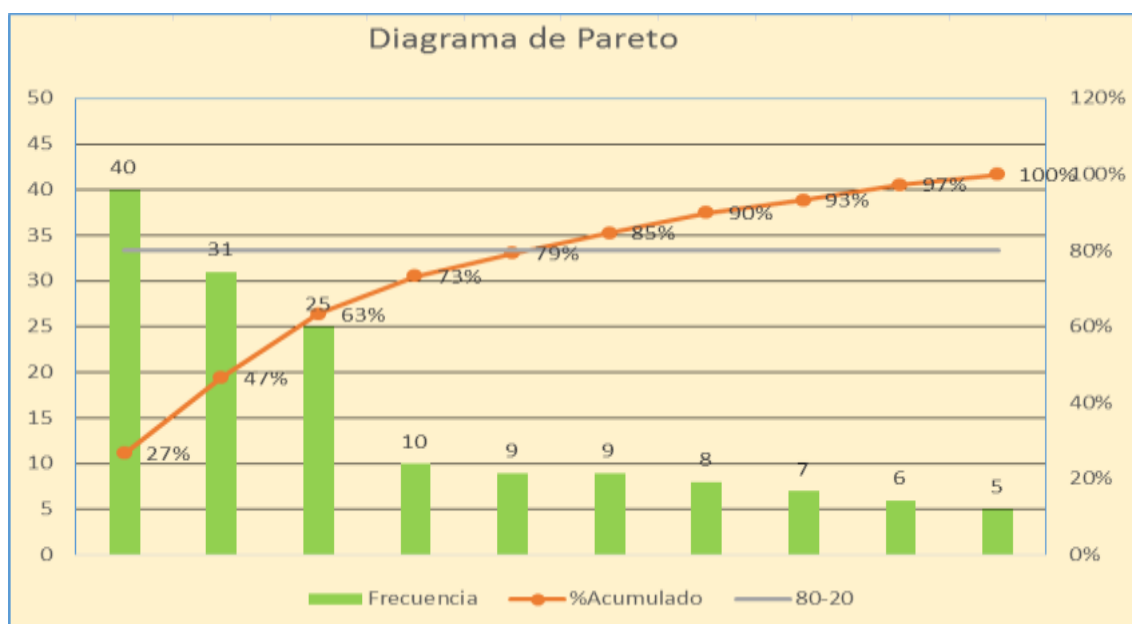
N	Descripcion
1	Deficiente Gestion de Inventario
2	Bajo seguimiento de los procesos
3	Espacios reducidos en el almacen
4	Falta de indicadores de gestion
5	Alta rotacion del personal
6	Quiebre de Inventario
7	Mal control de unidades Logisticas
8	Fallas en el sistema de balanzas
9	Falta de capacitacion del personal
10	Falta de coordinacion con el area de compras

Tabla 1: Frecuencias para elaboración del Diagrama de Pareto

N	Descripcion	Frecuencia	%Acumulado	80-20
1	Deficiente Gestion de Inventario	40	27%	80%
10	Falta de coordinacion con el area de compras	31	47%	80%
6	Quiebre de Inventario	25	63%	80%
5	Alta rotacion del personal	10	73%	80%
2	Bajo seguimiento de los procesos	9	79%	80%
9	Falta de capacitacion del personal	9	85%	80%
4	Falta de indicadores de gestion	8	90%	80%
8	Fallas en el sistema de balanzas	7	93%	80%
3	Espacios reducidos en el almacen	6	97%	80%
7	Mal control de unidades Logisticas	5	100%	80%
	Total	150		

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 5: Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración Propia

## **1.2 Trabajos Previos**

En la tesis de Cusinga Harold, con el título “Planificación de La Gestión de Inventarios y Análisis de su impacto a través del uso de curvas de intercambio en una empresa metal mecánica del rubro Pesquero y Minero” con motivo de optar el grado de Ingeniero Industrial de la Pontificia Universidad Católica del Perú 2013.

El objetivo de esta tesis es analizar el impacto de la gestión de inventario, por medio del uso de la técnica de curvas de intercambio para mejorar la actual administración empleando un desplazamiento vertical con la finalidad de reducir los costos financieros, lo que significa conseguir bajos inventarios, comprar lotes más pequeños y mayor frecuencia en la rotación. La Metodología utilizada es descriptiva aplicada por el análisis de la información Tipo Cuantitativo, en el área de producción se utilizara la observación directa, recopilación de datos.

Se concluye que al usar las curvas de intercambio permite disminuir tanto los pedidos, como el valor del inventario promedio (TCS hasta un 56%), generando beneficios económicos a la compañía, también reduce el dinero en reposo (gran cantidad de materia prima almacenada) y los gastos provocados por la obtención de productos. Finalmente, la utilización del Análisis ABC para clasificar los artículos en el almacén concede reconocer las características de las familias de productos como los de mayor rotación y bajo ese punto enfocaremos mejor los esfuerzos y plantearemos las soluciones más pertinentes.

Hay muchos métodos para Gestionar los inventarios uno de los más utilizados en las empresas es el Método ABC que identifica y selecciona el inventario existente en familias con iguales características con el fin de eludir gastos innecesarios. Los costos de almacenamiento perjudican la rentabilidad vs costos derivados de la producción. Utilizando las curvas de intercambio se pueden aclarar los beneficios de las políticas de inventarios y las compras, esto depende mucho del Análisis ABC y así consolidar un buen manejo de los balances por medio de subclases.

En la Tesis de Fernández María, con el título “Análisis y diseño de un sistema de gestión de inventarios para una empresa de servicios logísticos” con el motivo de optar el grado de Ingeniero Industrial de la Pontificia Universidad Católica del Perú 2016.

La presente tesis tiene como objetivo diseñar un sistema de gestión de inventarios para una empresa que brinda servicios logísticos, que le pueda permitir aumentar su competitividad en el mercado, mejorando las actividades logísticas que en la actualidad no le permiten el cumplimiento de los tiempos de entrega acordados y por tanto la insatisfacción del cliente. La Metodología utilizada es descriptiva aplicada por el análisis de la información Tipo Cuantitativo, en el área logística se utilizara la observación directa con la que recopilaremos los datos.

Siendo una de las conclusiones la implementación del Análisis ABC, tomando criterios que no eran tomados en cuenta, como son el costo-beneficio, la frecuencia de ventas por cantidades y los costos unitarios.

Con una mejor selección de los inventarios y la utilización de métodos de reposición lograremos que los quiebres de stock y el no cumplimiento de la demanda bajen considerablemente, permitiendo que la compañía sea más eficiente e incremente su competitividad.

La incorporación de la tecnología muestra un resultado positivo, que reduce tanto tiempos en las actividades logísticas como el nivel de equivocación en las personas debido a que la información ingresada manualmente tiene alto porcentaje de error. Esto permite que los inventarios sean controlados de manera eficiente y cumplir con la demanda planeada.

Los métodos empíricos incurren en costos por rotura de stock además de la falta de credibilidad ante el cliente. Es por eso que debemos implementar herramientas como la clasificación ABC que permitirá mostrarnos más a detalle las mercaderías que mueve la compañía y saber cuáles son los más importantes para darles preferencia.

Se debe de implementar KPI de gestión en las diferentes áreas de logística que permitan estimar y medir el desempeño de las actividades del área, y así mismo proponer ideas de mejora para solucionar las deficiencias e ir mejorando mientras duren nuestras funciones.

En la Tesis de Chávez Juan, con el título “Propuesta de Mejora en la Gestión de Inventarios e Implementación de un Sistema CPFR en una Industria de Panificación Industrial” con motivo de optar el Grado de Magister en Ingeniería Industrial con Mención en Gestión de Operaciones de la Pontificia Universidad Católica del Perú 2013

La presente tesis tiene como meta ejecutar una mejora en la gestión de inventarios (a nivel de MP y PT) y la implementación de un sistema CPFR en el área de Panetones, una de las categorías más relevantes, en una compañía panificadora industrial con más de una década de funcionamiento ininterrumpido en el País.

Al implementar el modelo de Administración de inventarios por medio del sistema de revisión continua (ROP) en el almacén de MP para los principales insumos utilizados en campaña de panetones, nos permitirá bajar en 66,7 % los niveles de inventario generados, evitando conservar S/. 1 175 786 de capital inamovible, pudiendo direccionar el mismo para fines que mejor le convenga. Asimismo la empresa podría reservarse un costo financiero de S/. 76 778 vinculado al financiamiento del sobrante de inventario.

Administrando el inventario de MP utilizadas en la elaboración de panetones bajo el sistema de revisión continua (ROP), la compañía podrá reservarse \$ 13 366,1 al año de alquiler en almacenes externos, resultado de un mejor dimensionamiento del inventario. Con la gestión de inventarios de PT, por medio de la evaluación óptima del nivel de disponibilidad de mercadería, la compañía reducirá los niveles de devoluciones y bonificaciones, impactando en el estado de resultados anuales con S/. 690 568 a favor de la rentabilidad, producto de elegir el número de piezas a producir que logre la utilidad máxima en la empresa.

El aporte de esta tesis nos muestra que una acertada elección del sistema a usar en la Gestión del Inventario nos permite ahorrar una suma considerable de dinero

ya sea en el pago por almacenamiento externo, así como en la entrega de las materias primas y los productos terminados reduciendo las mermas por almacenamiento y aumentando la rentabilidad de las empresas que toman estas acciones correctas en la administración de sus inventarios.

En la Tesis de Loja Jessica, con el título “Propuesta de un Sistema de Gestión de Inventarios para la empresa FEMARPE Cía. LTDA”. Con motivo de lograr el título de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Politécnica Salesiana de Cuenca-Ecuador 2015.

El objetivo de esta Tesis colocar correctamente y en el momento preciso los componentes necesarios en la compañía, de esta manera evitamos incremento de costos y mermas, satisfaciendo las necesidades propias de la compañía. De este modo la administración de Inventarios tiene q ser atendida, controlada y vigilada. Utiliza un tipo de investigación aplicada, con un diseño experimental de enfoque cuantitativo, la población y muestra fueron datos obtenidos durante un año, usando fichas de observación para la aplicación de fórmulas y medición de los indicadores trabajados.

Se concluye que con el Análisis ABC propuesto para el manejo del inventario se reducirá el número de las existencias, de tal forma que los materiales tengan un buen flujo y ahorrar gastos a la compañía por costos de almacenamiento. El Análisis ABC también elude los gastos originados por el levantamiento al año del inventario que se lleva a cabo en la compañía tolerando un mejor control de los mismos.

Con el planteamiento de la Gestión de inventarios se podrá controlar mejor las existencias. El diseño de los formatos planteados son de fácil lectura y pueden ser entendidos por cualquier persona que acceda a ellos.

Tener el control de los inventarios con una buena gestión se ve reflejado en las metas logradas por las empresas y los beneficios económicos obtenidos.

Las empresas que no registran sus ingresos y salidas de mercaderías en Kardex ya sea físico o en Excel corren el riesgo de no cumplir con los pedidos requeridos por sus clientes y por lo consiguiente perdidas en ventas.

Por estas razones la gestión de Inventarios tiene un rol importante en el progreso de las empresas y de antemano el logro de las personas que forman parte de esta.

En la tesis de Urcuango Luis, con el título “Mejoramiento de la productividad mediante la implementación de la herramienta DMAIC en la microempresa Gonza” con motivo de optar el grado de Ingeniero Industrial en la Universidad Privada del Norte – Perú, en el año 2013.

Planteo como objetivo principal.- Implementar la metodología DMAIC, a través de habilidades y pericias del grupo de trabajo que permitirá la mejora en la eficiencia, eficacia y calidad de la microempresa “GONZA”.

La Metodología utilizada es descriptiva aplicada por el análisis de la información Tipo Cualitativo, en el área de producción se utilizara encuestas, Observación directa, recopilación de datos. El marco teórico que contiene el presente documento se especificó la teoría sobre la productividad y las técnicas de la metodología DMAIC, que sirvieron como guía a implementar en la mecánica “GONZA”. Los clientes de la mecánica que la calidad del producto y servicio proporcionado por la mecánica está en 42% de satisfacción, esto demostró la necesidad de implementar la metodología DMAIC y que permita la mejora de sus actividades. De la situación inicial se confirmó que los procesos de: torneado estaba con el 42.87%, fresado con el 47.59% y cepillado 68.85% dólares mensuales. Al aplicar la metodología DMAIC, se mejoraron los procesos al 93%, aun nivel de calidad sigma de 2,97 y con una mejora de la productividad de 78.26 dólares mensuales. Para finalizar se consideró muy acertada la decisión de la microempresa “GONZA”, de la ciudad de Ibarra de implementar la metodología DMAIC, la misma que permitió optimizar recursos técnicos y financieros. Se concluye diciendo que esta investigación se realizó con el propósito de evaluar y mejorar los niveles de calidad y productividad por la falta de mantenimiento de sus equipos y máquinas, la materia prima no clasificada, una desorganización en las actividades y el no tener los procesos estandarizados en la mecánica “Gonza”. Con la implementación del sistema DMAIC, permitirá dar soluciones a sus procesos críticos, cumpliendo con todos sus requerimientos de sus clientes

internos y externos. Para los beneficios directos, empleador, empleados conseguirán tener un mejor nivel de organización, con procesos eficientes, condiciones ambientales favorables y una acertada capacitación.

Aporte de la tesis es importante porque genera impacto social, renovando la mejor clase de vida de las personas, mejora la imagen de la fábrica y en lo financiero aumentando la rentabilidad para la microempresa.

En la Tesis de Medina, Jonathan con el título “Aplicación de la gestión de Inventarios de almacén para mejorar la productividad en la empresa VEND S.A.C., Bellavista, 2017”. Con motivo de optar el grado de Ingeniero Industrial de la Universidad Cesar Vallejo.

El objetivo de esta tesis es determinar cómo la aplicación de la gestión de inventario de almacén mejora la eficacia y eficiencia en la empresa VEND S.A.C, Bellavista, 2017. Utiliza un tipo de investigación aplicada, con diseño cuasi experimental de enfoque cuantitativo y de nivel explicativa. La población y muestra está dada por los ítems de los repuestos de la maquina snack y bebidas heladas en custodia del almacén en la empresa VEND S.A.C sede Callao.

Esta tesis concluye diciendo que la implementación de la gestión de inventarios, resultó ser exitosa y con efectos positivos en la Empresa VEND S.A.C, mejorando la productividad en un 7.34 %, teniendo en cuenta que en porcentaje representa como pequeña, pero se tiene que tomar la importancia de un ítem y el costo asignado ya que se trata de repuestos importados. Del mismo modo se obtuvo un incremento en la eficiencia y eficacia.

El aporte de esta tesis es de mucha importancia para los que trabajamos en el área de Logística ya que nos muestra como una clasificación ABC y el control de stock de productos ayuda a mejorar la productividad, logrando niveles de servicios óptimos y de esta forma ayuda a la rentabilidad de la empresa.

En la tesis de Gonzales Anita con el título “Mejora de la Gestión Logística para incrementar la productividad del centro de distribución de una empresa

farmacéutica Chorrillos-2016” con motivo de optar el grado de Ingeniero Industrial de la Universidad Cesar Vallejo.

El objetivo de esta tesis es implementar una mejora de la Gestión Logística para mejorar la eficiencia y la eficacia del centro de distribución de una empresa de productos farmacéuticos.

Utiliza un tipo de investigación aplicada, con un diseño cuasi experimental de enfoque cuantitativo, la población y muestra fueron datos obtenidos durante un año, usando fichas de observación para la aplicación de fórmulas y medición de los indicadores trabajados.

VALLE Gabriela, en su tesis titulada “Diseño de un modelo de Gestión Logística en la empresa Megaprofer S.A. de la ciudad de Ambato para mejorar los niveles de productividad” para optar el grado de Ingeniería Comercial en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (2014).

Plantea como objetivo formular un modelo de Administración Logística para la manipulación de los artículos de un almacén, que ayude aumentar los niveles en la eficiencia y eficacia.

La metodología de investigación utilizada es de campo, analítica, trabajo con una muestra y población del 100%, uso la recopilación de datos y lectura científica.

De esta tesis concluye que los procesos logísticos de: recepción, almacenamiento y despacho de productos son muy burocráticos y, ocasionan reprocesos, generando pérdidas de tiempo, que afectan la productividad de la compañía. La creación de un prototipo de gestión logística, va permitir que a la compañía mejore sus niveles de gestión, adicionalmente mejorará la productividad; controlando los procesos de manipulación de productos desde el ingreso hasta el despacho final de la misma; coordinando los espacios físicos y proponiendo la ubicación de materiales de manera diferente, permitiendo el desarrollo de sus labores en forma eficiente.

El aporte de esta tesis está enfocada a implementar un modelo de Gestión en los almacenes que le permitan a la empresa mejorar sus procesos e incrementar su productividad enriquecer sus tácticas para comprar, usando nuevas



estrategias que permitirán la optimización de los bienes y alcanzar una superioridad competitiva frente a los rivales económicos involucrados en el rubro.

Tamayo Juan, en su tesis que lleva por título “Diseño de un modelo de gestión estratégico para el mejoramiento de la productividad y calidad aplicado a una planta procesadora de alimentos balanceados” tesis con motivo previo para obtener del grado de magister en ingeniería industrial de la Escuela Superior Politécnica Del Litoral Del Ecuador, en el año 2012.

Planteo como objetivo, aumentar la competitividad de la compañía destacando la productividad y cualidades de sus actividades, mediante la planificación, medición, análisis y mejoramiento de las mismas. Contando como plataforma principal el uso y la aplicación de matrices estadísticas.

La Metodología de este trabajo propone un diseño de modelo para la estructura, esquematización alrededor de la mejora de la calidad, y por consiguiente de la eficacia y eficiencia. Cada etapa del modelo queda proyectado para su posteriormente implementarlo. El modelo está dado por dos grupos importantes como son la estrategia y la estructura de la empresa, en la primera se determina el plan de la organización a la vez se fija el plan de acciones por hacer, del mismo modo se dan la misión, visión, objetivos de la empresa que deberán sugerir para gestionar dichos modelos, en la segunda se hace mención el enfoque de actividades y se establecen todo los pasos necesarios, tanto para su desarrollo y control a través de KPI y control estadístico de actividades.

Este trabajo concluye diciendo que la matriz de gestión planteada junta todos los mecanismos de dirección, sean estos mediante KPI o mediante el control estadístico de actividades. El primero dirigido a mejorar la productividad del sistema; y el segundo a desarrollar la calidad del producto, juntos entre si resulta una mejora de la calidad y como consecuencia una mejora de la productividad de la empresa.

La contribución de la metodología planteada, controla la ejecución de los servicios, identifica problemas para definir soluciones ejecutoras para la mejora de la productividad a nivel organizacional y la mejora continua en el proceso.

En la tesis de Castellanos Ana con el título “Diseño de un sistema Logístico de planificación de inventarios para aprovisionamiento en empresas de distribución del sector de productos de consumo masivo” con motivo para obtener al título de Maestría en logística Universidad Francisco Gavidia El Salvador 2012

La meta principal es plantear un Sistema Logístico de Planificación de Inventarios para Aprovisionamiento que permitirá mejorar del nivel de servicio y disminución en inversión de haberes en inventario, en compañías de reparto de productos de consumo masivo en San Salvador, aplicable a todas las empresas. La metodología del estudio se desarrolló en el capítulo III, aquí se recopila los datos sobre 14 compañías distribuidoras destacando los problemas más comunes entre ellas, obteniendo resultados relevantes para poder proponer este sistema.

Como respuesta a este problema se comprobó que el resultado de aplicar actividades de planeación de demanda como insumo para las técnicas de planificación de inventario permite generar los planes de aprovisionamiento oportunamente para sostener la actividad comercial del negocio en la industria de distribución, conservando los inventarios que la empresa considere, evitando riesgos de quiebre de stock y dominando la inversión de capital

Esta tesis es dirigida a empresas que distribuyen productos de consumo masivo, pudiendo ser aplicado a otros negocios sujetos en el ámbito de la distribución. Para diseñar el sistema y planificar los inventarios es necesario que las organizaciones definan sus medidas como el Lead Time, las políticas de inventarios y las restricciones.

Dado que las empresas se distinguen por manipular grandes cantidades de productos se sugiere aplicar la planificación y control mediante un diagrama de Pareto con una clasificación de inventarios ABC.

## **1.3 Teorías Relacionadas Al Tema**

### **1.3.1 Gestión de Inventarios**

Según Mora (2011) “la Gestión de Inventarios requiere diseñar políticas de entregas muy frecuentes con tamaños muy pequeños (...) corriendo con el riesgo de ser perdido o sufrir obsolescencia (...) Se puede hacer también para exactitud en el número de referencia y unidades almacenadas” (p.197).

Ferrin (2010) define la gestión de Inventarios como un conjunto de funciones que tiene por objetivo mantener el volumen de stock con niveles bajos que vayan acorde con la alimentación normal de las necesidades de la compañía. Es una proyección de la evolución futura del stock que nos permite establecer programas de compras controlando los pedidos a los proveedores.

A su vez Guerrero (2011) dice que la Gestión de Inventario es un sistema que controla el nivel de existencias y determina cuánto se tiene que pedir de cada artículo y en que fechas lo debemos hacer.

Según Ramos y Flores (2013) la gestión de los inventarios son parte primordial en el crecimiento de una empresa, con un buen manejo podemos implementar controles en la fabricación y comercialización de productos La administración de los inventarios está referida a la planeación y control de estos para conservar la cantidad permitida y así la compañía logre sus objetivos en forma eficiente, fundamental para alcanzar el potencial en toda cadena de valor. (pag.6).

Por su parte López.Mendaña y Rodríguez (2008) plantean que “la gestión de inventarios constituye una parte esencial en el buen comportamiento económico de las empresas, con ella se pretende satisfacer las necesidades de los clientes o del proceso productivo incurriendo en los mínimos costos posibles. Donde el dinero invertido en el inventario no está disponible para ser invertido en otras cosas, por lo tanto los inventarios afectan de manera directa los flujos de efectivo de una organización”. (pag.1).

### 1.3.2 Inventarios

Los inventarios de una empresa están formados por sus materias primas, sus productos en proceso, los suministros que usan en sus procesos y los productos terminados. Un inventario puede ser algo tan trivial como una botella de limpiador de vidrios usada como parte del programa de mantenimiento en la empresa, o algo más engorroso, como una mezcla de materias primas y sub-ensamblajes que constituye parte de un proceso de manufactura. (Müller, p.1)

“Conjunto de bienes corpóreos, tangibles y en existencia, propios y de disponibilidad inmediata para su consumo (materia prima), transformación (productos en procesos) y venta (mercancías y productos terminados)”. (Perdomo, p.72)

Se define un inventario como “la acumulación de materiales (materias primas, productos en proceso, productos terminados o artículos en mantenimiento) que posteriormente serán usados para satisfacer una demanda futura”. (Moya, p.19)

Los inventarios se definen como “bienes ociosos almacenados en espera de ser utilizados”. (Eppan, p.364)

#### Tipos de Inventarios

Existen diferentes clasificaciones, a continuación se citan algunas de ellas.

#### Clasificación de inventarios según su forma

**Inventario de Materias Primas:** conformado por todos los artículos con los que se elaboran los productos, pero que aún no han sido procesados.

**Inventario de Productos en Proceso de Fabricación:** Conformado por todos los bienes comprados por las compañías manufactureras o industriales, y están en proceso de producción.

**Inventario de Productos Terminados:** Conformado por todos aquellos productos comprados por las compañías manufactureras o industriales, los cuales son procesados para venderlos como productos elaborados.

#### Clasificación de inventarios según su función

De acuerdo con Castillo (p.5):

**Inventario de seguridad o de reserva**, es el que se conserva para contra restar los riesgos de paradas no planeadas de la producción o aumentos imprevisto en la demanda de los clientes.

**Inventario en tránsito**, Compuesto por productos que avanzan en la cadena de valor pero no se han recibido todavía por inconvenientes en la documentación.

**Inventario de ciclo**, Esta dado por la diferencia de las cantidades que la empresa necesita para su producción y las compradas para reducir los costos por unidad.

**Inventario de previsión o estacional**: Son aquellos que la empresa produce demás cuando la demanda baja para cumplir con los pedidos cuando la demanda es alta. Con frecuencia, este se acumula cuando la demanda es estacional.

### 1.3.3 Indicadores de la Gestión de Inventarios

Índice de Rotación de Mercancías

“Proporción entre las ventas y las existencias promedio. Indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas” (Mora, 2005 p.197).

$$\frac{\text{Salidas Promedio Mensuales}}{\text{Inventario Promedio}} \times 100$$

Índice de Duración de Mercancías

Proporción entre el inventario final y las ventas promedio del último periodo. Indica cuantas veces dura el inventario que se tiene. (Mora, 2005 p.197).

$$\frac{(\text{Inventario Final} \times 30 \text{ días})}{\text{Ventas Promedio}}$$

## Exactitud del Inventario

Se determina midiendo el costo de las referencias que en promedio presentan irregularidades con respecto al inventario lógico valorizado cuando se realiza el inventario físico.” (Mora, 2005 p.198).

$$\frac{Inv\ Final - Inv\ Inicial}{valor\ total\ del\ inventario}$$

### 1.3.4 Clasificación ABC de Inventarios

Según Heizer-Render 2007. “El análisis ABC sirve para clasificar el inventario disponible en tres grupos en función de su volumen anual en dólares. El análisis ABC es una aplicación a los inventarios de lo que se conoce como el Principio de Pareto que afirma que hay “unos pocos críticos y muchos irrelevantes”. La idea consiste en definir políticas de inventario que enfoquen los recursos hacia unos pocos artículos críticos, y no en muchos triviales”.

Artículos de clase A: Se mencionan a los más relevantes (los más usados, más vendidos o más urgentes). Son los que dan mayores beneficios.

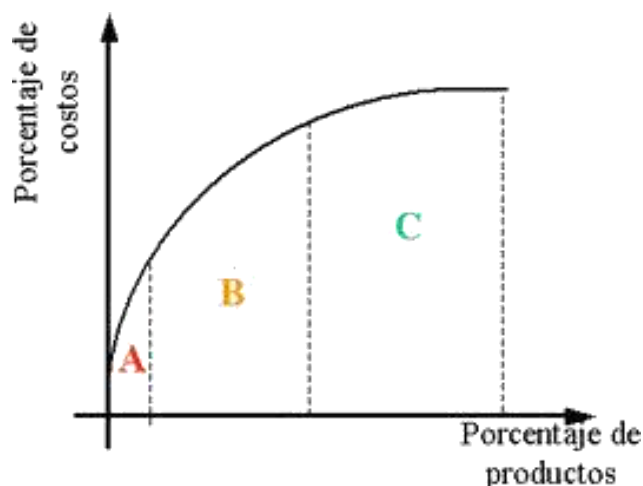
Artículos de clase B: Son aquellos de importancia poco relevante o de una importancia trivial.

Artículos de clase C: Estos son aquellos que no tienen de relevancia. Muchas veces mantenerlos en la bodega demandan más dinero que la utilidad que otorgan.

Realizada la asignación se colocan los productos de clase A en las áreas más fácil de alcanzar, los productos de clase B y C estarán ubicados en las áreas menos accesibles o de poca disponibilidad.

El análisis ABC permitirá mejorar la eficiencia de las bodegas al ahorrar tiempo al momento de retirar o colocar los productos, ya que tienen mejor controlados los artículos más pedidos y requerir menos desplazamientos para su gestión.

Gráfico 6: Clasificación ABC



### 1.3.5 Teorías de la Productividad

Según Gutiérrez (2014) “la productividad tiene que ver con los resultados que se obtienen en un proceso o un sistema, por lo que incrementar la productividad es lograr mejores resultados considerando los recursos empleados para generarlos. En otras palabras, la medición de la productividad resulta de valorar adecuadamente los recursos empleados para producir o generar ciertos resultados” (p.20).

Es usual ver la productividad a través de dos componentes: eficiencia y eficacia. La primera es simplemente la relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados, mientras que la eficacia es el grado en que se realizan las actividades planeadas y se alcanzan los resultados planeados

**Productividad:** Mejoramiento continuo del sistema. Más que producir rápido es producir mejor

$$Productividad = Eficiencia * Eficacia$$

$$\frac{Unidades\ Producidas}{Tiempo\ Total} = \frac{Tiempo\ Util}{Tiempo\ Total} \times \frac{Unidades\ Producidas}{Tiempo\ Util}$$

Para Cruelles (2013) “la productividad es el valor de la producción por unidad de mano de obra o de capital. La productividad depende tanto de la calidad y las características de los productos (las cuales determina los precios que pueden alcanzar) como de la eficiencia con la que son producidos”.

$$Productividad = \frac{Produccion}{Factores}$$

García (2011) define que el resultado de los productos y los insumos utilizados que intervinieron en el proceso productivo, refleja en la buena utilización de cada uno de los componentes de la producción, establecidos en un determinado periodo.

No se debe confundir con la medida de un solo factor. Que es la producción o sea solo la productividad por hora hombre o máquina.

$$Productividad = \frac{Productos Logrados}{Factores de Produccion}$$

$$Productividad = \frac{Productos Logrados}{Materia prima Utilizada}$$

$$Productividad = \frac{Productos Logrados}{Energía utilizada}$$

$$Productividad = \frac{Productos Logrados}{Horas Empleadas}$$

García Criollo (2005) define que “la productividad, es el grado de rendimiento con que se emplean los recursos disponibles para alcanzar objetivos predeterminados. Así mismo recalca que la productividad no es una magnitud de la producción, ni de la proporción fabricada, sino de la capacidad con la que se combinan y usan los bienes para la realización de los productos deseados” (p.9).



$$Productividad = \frac{Producción}{Insumos}$$

$$Productividad = \frac{Resultados Logrados}{Recursos Empleados}$$

### 1.3.6 Componentes de la Productividad

García Criollo considera dos indicadores la eficacia y eficiencia

Eficacia: Nivel de cumplimiento de las metas.

$$Eficacia = \frac{Producción Real}{Producción Programada} \times 100$$

Eficiencia: Es la capacidad disponible de los bienes de la compañía para lograr la productividad.

Capacidad usada=	capacidad disponible-tiempo muerto
------------------	------------------------------------

$$Eficiencia = \frac{Capacidad Usada}{Capacidad disponible} \times 100$$

Gutiérrez Pulido (2014)

Los componentes los define como: Eficiencia, Eficacia.

Eficiencia: Vínculo existente entre el producto logrado y los bienes usados.

Con referencia a este tema referiré a la eficiencia como la capacidad que se tiene para lograr los objetivos trazados con el mínimo tiempo y bienes posibles

**Eficiencia = Costo de Obtener los Resultados**

Eficacia: “El nivel con que se desarrollan las tareas planeadas y se logran los productos planificados”

Con referencia a este tema referiré que eficacia es la capacidad de logro del efecto deseado.

### **Eficacia = Cumplimiento de los Objetivos**

Cruelles Ruiz (2013)

Los componentes los define como: Eficiencia y Eficacia.

Eficiencia: “La relación entre bienes utilizados y el producto obtenido, minimizando costos de los bienes “hacer bien la cosas”.

$$Eficiencia = \frac{Producción Real Obtenida}{Producción Estandar Esperada}$$

Eficacia: Mide el logro de metas, con el “hacer las cosas bien”. El grado con el que se alcanzan los objetivos

El “hacer las cosas bien” es la premisa planteada por Cruelles, para el logro de los objetivos planteados.

García Cantú (2011)

Considera dos términos: Eficiencia, Eficacia.

Eficiencia: “La relación entre los insumos programados y los insumos utilizados realmente.

El índice de la eficiencia, expresa el buen uso de los recursos en la producción de un producto en un periodo definido. Eficiencia es hacer bien las cosas”

$$Eficiencia = \frac{Insumos Programados}{Insumos Utilizados}$$

Evidentemente García Cantú también resalta la premisa de “hacer las cosas bien”, sin duda es un común entre las definiciones de eficiencia.

Eficacia: “La relación entre los productos logrados y las metas que se tienen fijadas. El índice de la eficiencia expresa el buen resultado de la realización de un producto en un periodo definido”

$$Eficacia = \frac{Productos\ Logrados}{Metas}$$

## 1.4 Formulación Del Problema

### Problema General

¿De qué manera la implementación de la Gestión de Inventarios mejorará la productividad en la Central de Carnes de la empresa CENCOSUD Retail Perú en el 2017?

### Problemas Específicos

¿De qué manera la implementación de la Gestión de Inventarios mejorará la eficiencia en la Central de Carnes de la empresa CENCOSUD Retail Perú en el 2017?

¿De qué manera la implementación de la Gestión de Inventarios mejorará la eficacia en la Central de Carnes de la empresa CENCOSUD Retail Perú en el 2017?

## 1.5 Justificación Del Estudio

### Justificación Económica

En lo económico una buena Gestión de Inventario elevara el nivel de calidad de atención al cliente, mejorará el flujo de efectivo de la empresa, reducirá los costos de los fletes, controlará de entradas, salidas y localización de la mercancía por todas estas razones los colaboradores tendrán oportunidades de mejora laboral

e incrementos salariales. En efecto el crecimiento económico de la empresa CENCOSUD RETAIL PERU va a motivar mayor participación en el mercado.

#### Justificación Práctica

Responde a la interrogante ¿El resultado de la investigación ayudará a solucionar los problemas de una empresa? Valderrama p.141.

Esta tesis se justifica en la práctica puesto que en el ejercicio encontramos falencias en los procesos de Gestión de Inventario, los cuales deben ser inspeccionados y controlados con la finalidad de mejorar procedimientos, en la búsqueda constante de la resolución de problemas reales que tienen implicancia trascendental en las organizaciones. El objetivo es mejorar continuamente e incremento de la productividad.

#### Justificación Teórica

Responde a la interrogante ¿Usted quiere contrastar la forma como un modelo teórico se presenta en una realidad? Valderrama p.140.

Dicho estudio se justifica teóricamente, puesto que llena el vacío de conocimientos referentes al tema, de manera tal que hay la posibilidad de que se tome como punto de inicio para la elaboración de recientes investigaciones vinculadas a los temas en mención, empleando las ideas y planes de Gestión de Inventarios y Productividad, así como las dimensiones e indicadores respectivamente.

#### Justificación Metodológica

Responde a la interrogante ¿El resultado de la investigación permite explicar la validez por la aplicación del instrumento de medición?

Esta investigación basa su justificación metodológica, en la necesidad de establecer metodologías en las actividades del proceso de Gestión de Inventarios, con la finalidad de acceder a instrumentos que aporten datos para la medición y análisis de información, los mismos que al momento de tomar decisiones nos servirán de mucha utilidad, para los planes de acciones

correctivas, así como también para la búsqueda de la optimización de todo el proceso.

### Justificación Social

Con dicho fundamento, la tesis en mención se justifica en este contexto, puesto que el tema aquí tratado: Implementación del Sistema de Gestión de Inventarios y Productividad, estimulara al talento humano, así como también a las tareas desarrolladas dentro de las organizaciones que estén en la búsqueda de la aplicación de una mejora continua en las áreas de la Central de Distribución de Carnes. Por lo que, este estudio puede considerarse como un modelo base, adaptable a la realidad, según corresponda, ya que está enfocado en la implementación de procesos estandarizados. Finalmente será la colectividad, los integrantes la sociedad, los que van a utilizar la información y resultados aquí obtenidos para la optimización de los procesos en los servicios, del mismo modo, este estudio también servirá como un instrumento provechoso en la búsqueda de la excelencia para la satisfacción de la sociedad.

## 1.6 Hipótesis

### Hipótesis General HG

HG. La implementación de la Gestión de Inventarios mejora la productividad en la Central de Distribución de carnes de la empresa Cencosud Retail Perú en el año 2017.

### Hipótesis Específicas HE

HE1. La implementación de la Gestión de Inventarios mejora la eficiencia en la Central de Distribución de Carnes de la empresa Cencosud Retail Perú en el año 2017.

HE2. La implementación de la Gestión de Inventarios mejora la eficacia en la Central de Distribución de Carnes de la empresa Cencosud Retail Perú en el año 2017.

## **1.7 Objetivos**

### **Objetivo Principal**

Determinar como la implementación de la Gestión de Inventarios mejora la productividad en la Central de Distribución de Carnes CEDICAR de la Empresa Cencosud Retail Perú Lima, durante el año 2017.

### **Objetivos Específicos**

Determinar como la implementación de la Gestión de Inventarios mejora la eficacia en la Central de Distribución de Carnes de la Empresa Cencosud Retail Perú Lima, durante el año 2017.

Determinar como la implementación de la Gestión de Inventarios mejora la eficiencia en la Central de Distribución de Carnes de la Empresa Cencosud Retail Perú Lima, durante el año 2017.

## **II MÉTODO**

## 2.1 Diseño De Investigación

Enfoque cuantitativa. “Se caracteriza por que usa la recolección y el análisis de los datos para contestar a la formulación del problema de investigación; utiliza, además, los métodos o técnicas estadísticas para constatar la verdad o falsedad de las hipótesis” Valderrama p.106

Tipo de Investigación Aplicada: “Llamada también práctica o empírica que utiliza sus aportes teóricos en la mayoría de casos en beneficio de la sociedad. La investigación aplicada busca el conocer para hacer, para actuar (modificar, mantener, reformar o cambiar radicalmente algún aspecto de la realidad social). Le preocupa la aplicación inmediata sobre una realidad circunstancial antes que el desarrollo de teorías. Comprende todo lo concerniente al ámbito de las tecnologías sociales que tienen como finalidad producir cambios inducidos y/o planificados con el objeto de resolver problemas o de actuar sobre algún aspecto de la realidad social”. Valderrama (p.39).

La presente tesis es de tipo aplicada ya que procura dar solución a un problema real como es la baja productividad que ha sido ocasionada por una pésima gestión de Inventarios afectando en forma directa la eficiencia y la eficacia.

Diseño Cuasi Experimental.- Según Valderrama (2014) “Los Diseños Cuasi Experimentales manipulan deliberadamente al menos una variable independiente para ver su efecto y relación con una o más variables dependientes; solo difieren de los experimentos “verdaderos” en el grado de confiabilidad que pueda tenerse sobre la equivalencia inicial de los grupos”. (p.65).

Nivel de investigación Explicativo.- Según Valderrama 2014”Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos, así como el establecimiento de relaciones entre conceptos. Están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales” (p.173).

Esta investigación es de nivel explicativo porque se van a definir las razones que provocaron la baja productividad en la central de carnes el cual ha ocasionado el malestar por parte de las tiendas a no recibir los pedidos completos.



## 2.2 Variables

Variable Independiente cuantitativa.

Para La Gestión de Inventarios se ha tomado la teoría del libro titulado Gestión Logística en centros de distribución, bodegas y almacenes, de Luis Aníbal Mora García quien nos dice que “la Gestión de Inventarios requiere diseñar políticas de entregas muy frecuentes con tamaños muy pequeños (...) corriendo con el riesgo de ser perdido o sufrir obsolescencia (...) La exactitud del inventario determina el nivel de confiabilidad en un determinado Centro de Distribución. Se puede hacer también para exactitud en el número de referencia y unidades almacenadas”

Variable Dependiente cuantitativa.

Para La Productividad, se ha tomado la teoría base del libro titulado “Estudio del Trabajo” de García Criollo (2005) la razón para investigar la productividad en las compañías es el conocimiento de las raíces que la deterioraron y una vez encontradas dar las directivas para mejorarlas. García refiere que “la productividad es el grado de rendimiento con que se emplean los recursos para alcanzar los objetivos determinados, La productividad no es una medida de la producción ni de la cantidad que se ha fabricado, sino de la eficiencia con que se han combinado y utilizado los recursos para lograr los resultados específicos deseable”. (p.9)

**Tabla Nº 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACION**

**"IMPLEMENTACION DE LA GESTION DE INVENTARIOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA CENTRAL DE DISTRIBUCION DE CARNES DE LA EMPRESA CENCOSUD RETAIL PERU 2017"**

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENCIONES	INDICADORES	FORMULA	INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICION
Variable Independiente Gestión de Inventario	Según (Mora 2010) "La Gestión de Inventarios requiere diseñar políticas de entregas muy frecuentes con tamaños muy pequeños(...)corriendo con el riesgo de ser perdido o sufrir obsolescencia (...) Se puede hacer también para exactitud en el número de referencia y unidades almacenadas" p.197	Para una buena gestión de inventarios se tomó en cuenta la <b>rotación</b> y <b>duración</b> de las existencias. También se consideró la antigüedad y la <b>exactitud</b> del inventario todos estos indicadores fueron plasmados por fichas de observación	Rotación	Índice de Rotación de Existencias	$\frac{\text{Salidas Promedio Mensuales}}{\text{Inventario Promedio}} \times 100$	Ficha de Observación	Razón
			Exactitud	Índice de Exactitud del Inventario	$\frac{\text{Inv Final} - \text{Inv Inicial}}{\text{valor total del inventario}}$	Ficha de Observación	Razón
			Duración	Índice de Duración de Existencias	$\frac{(\text{Inventario Final} \times 30 \text{ días})}{\text{Ventas Promedio}}$	Ficha de Observación	Razón
Variable Dependiente Productividad	García Criollo (2005) define que "la productividad es el grado de rendimiento con que se emplean los recursos para alcanzar los objetivos determinados, La productividad no es una medida de la producción ni de la cantidad que se ha fabricado, sino de la eficiencia con que se han combinado y utilizado los recursos para lograr los resultados específicos deseable". (p.9)	Analizaremos la eficiencia y la eficacia en el Centro de Distribución de carnes de la empresa CENCOSUD donde la <b>Eficiencia</b> es la capacidad que tiene la empresa para optimizar el tiempo utilizado en la consolidación de los pedidos a despachar y la <b>Eficacia</b> nos muestra el cumplimiento de objetivos de la empresa que es entregar los despachos programados en el tiempo estimado	Eficacia	Índice de Eficacia	$\text{Eficacia} = \frac{\text{Producción Real}}{\text{Producción Programada}} \times 100$	Ficha de Observación	Razón
			Eficiencia	Índice de Eficiencia	$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Tiempo planificado}}{\text{Tiempo utilizado}} \times 100$	Ficha de Observación	Razón

## **2.3 Población y Muestra**

### **2.3.1 Población**

Valderrama (2014), indica que “la población es un conjunto infinito o finito de elementos, seres o cosas, que tiene las mismas características comunes. Por ese sentido se puede hablar de un conjunto de familia, un conjunto de empresas, instituciones, entre otros”. (p.182)

Para este trabajo de investigación se tomó como población los despachos de carne incluidos en los pedidos de las tiendas de la empresa Cencosud Retail Perú que hacen llegar a la Central de carnes, durante un periodo de 30 días.

### **2.3.2 Muestra**

Para Valderrama (2015) es definida como:

“Un subgrupo representativo de un universo o población. Es representativo, porque refleja fielmente las características de la población cuando se aplica la técnica adecuada de muestreo de la cual procede” (p.184.)

Con lo cual se determina que la muestra del estudio de investigación está conformada por los datos numéricos obtenidos por toda la población durante un periodo de 30 días. Por tal motivo la muestra es igual a la población.

## **2.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos, Validez y Confiabilidad.**

### **2.4.1 Técnica**

La técnica se define como el conjunto de métodos e instrumentos para recolectar, validar y analizar la data suficiente que nos permitirá alcanzar las metas de esta tesis.

Tomando en cuenta lo establecido por Valderrama se determina que la técnica que predomina en este estudio es la observación, “que consistirá en el registro sistemático, valido y confiable de comportamiento y situaciones observables a través de un conjunto de dimensiones e indicadores”. P.194

#### 2.4.2 Instrumento de recolección de datos

Al respecto Hernández (2014), define lo siguiente:

“Un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o variables que el investigador tiene en mente” (p.200)

Con esto se determina que el instrumento a utilizar para el desarrollo del estudio en mención es la ficha de observación, con la cual se obtendrá data requerida para los indicadores.

#### 2.4.3 Validez

La Torre (2007) menciona: Se entiende por validez el grado en que la medida refleja con exactitud el rango característica o dimensión que se pretende medir {...}. La validez se da en diferentes grados y es necesario caracterizar el tipo de validez de la prueba (p.74)

Para determinar la validez de la investigación se realizará la prueba de juicio de expertos, mediante el respaldo de tres ingenieros especialistas en el tema de la Universidad Cesar Vallejo.

#### 2.4.5 Confiabilidad

Valderrama (2015), expresa que la confiabilidad es un instrumento confiable o fiable si produce resultados consistentes cuando se aplica en diferentes ocasiones (estabilidad o reproducibilidad) esquemáticamente se evalúa administrando el instrumento a una misma muestra de sujetos ya sea en dos ocasiones diferentes o por dos o más observadores diferentes. Se trata de analizar concordancias entre los resultados obtenidos en las diferentes aplicaciones de instrumento (p.215)

Para determinar la confiabilidad de la investigación se realizara una comparación con los datos obtenidos durante el desarrollo de la tesis (pre y post) y utilizaremos los estadígrafos T-Student o Kolgomorov.

## 2.5 Métodos de análisis de datos.

Hernández (2015), indica que:

“El análisis de datos se realiza tomando en cuenta los niveles de medición de las variables y mediante la estadística. La inferencia sirve para estimar parámetros y probar hipótesis, se base en la distribución maestra” (p.277).

### 2.5.1 Análisis Descriptivo.

Para el estudio de la información se va a ejecutar un análisis descriptivo, utilizando las herramientas tales como: medias de tendencia central, medidas de dispersión, gráficas y tablas.

Medidas de Tendencia Central.

Mediana.- Es el valor central de la distribución.

Media aritmética.- Es la suma de los datos de la distribución divididos por el total de los datos.

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{n}$$

Moda.- Es el dato que se repite más en la distribución.

Varianza.- se define como la media de las diferencias cuadráticas de n valores con referencia a la media aritmética. Siempre es positivo

$$s^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$$

.

Desviación típica o estándar:

$$s = \sqrt{s^2}$$

### 2.5.2 Análisis Inferencial

Se va a contrastar la hipótesis mediante prueba T o T-Student se realizara en caso que los datos resulten ser paramétricos, y finalmente muestras pareadas o independientes.

Prueba de comparación de medias

Se utiliza la prueba T para un tamaño de muestra menor de 30; si la muestra es mayor de 30, se emplea la puntuación Z.

En ambas pruebas se utilizan las zonas de aceptación o rechazos en la campana de Gauss, lo que permite establecer si se acepta o no la hipótesis

Coeficiente de correlación de Pearson

Para conocer los niveles o grados de correlación lineal

## 2.6 Aspectos Éticos

En cumplimiento con los principios éticos establecidos en el reglamento de grado y título de la Universidad Cesar Vallejo de la Facultad de Ingeniería Industrial, el investigador da fe del compromiso y respeto a la veracidad de los resultados, confiabilidad de datos suministrados por la empresa, así como de la defensa de la propiedad intelectual. La recolección, análisis y procesamiento de la información aquí plasmada es producto de un proceso de investigación de fuentes, cuyos autores están mencionados en la bibliografía anexada, desechando cualquier tipo de creencia de copia, reproducción parcial o total de estudios pasados.

## 2.7 Desarrollo de la Propuesta

### 2.7.1 Situación Actual

El presente trabajo de investigación se realizó en la Central de Distribución de Carnes CEDICAR de la empresa CENCOSUD RETAIL PERU ubicada en el Kilómetro 2.5 de la Carretera Central en el distrito de Santa Anita.

La Central de carnes es la encargada de recepcionar los cortes de carnes de res, cerdo, cordero y otros animales menores para su posterior distribución a toda la cadena de tiendas a nivel nacional (Wong y Metro). Esta planta tiene 20 años de funcionamiento en sus inicios tenía una capacidad de producción de 80 cabezas de ganado vacuno y 60 de porcino diariamente, con el pasar del tiempo toda esta producción se fue tercerizando por razones de costos y capacidad de planta. En la actualidad funciona como centro de distribución ya que la producción de res y cerdos lo realizan terceros.

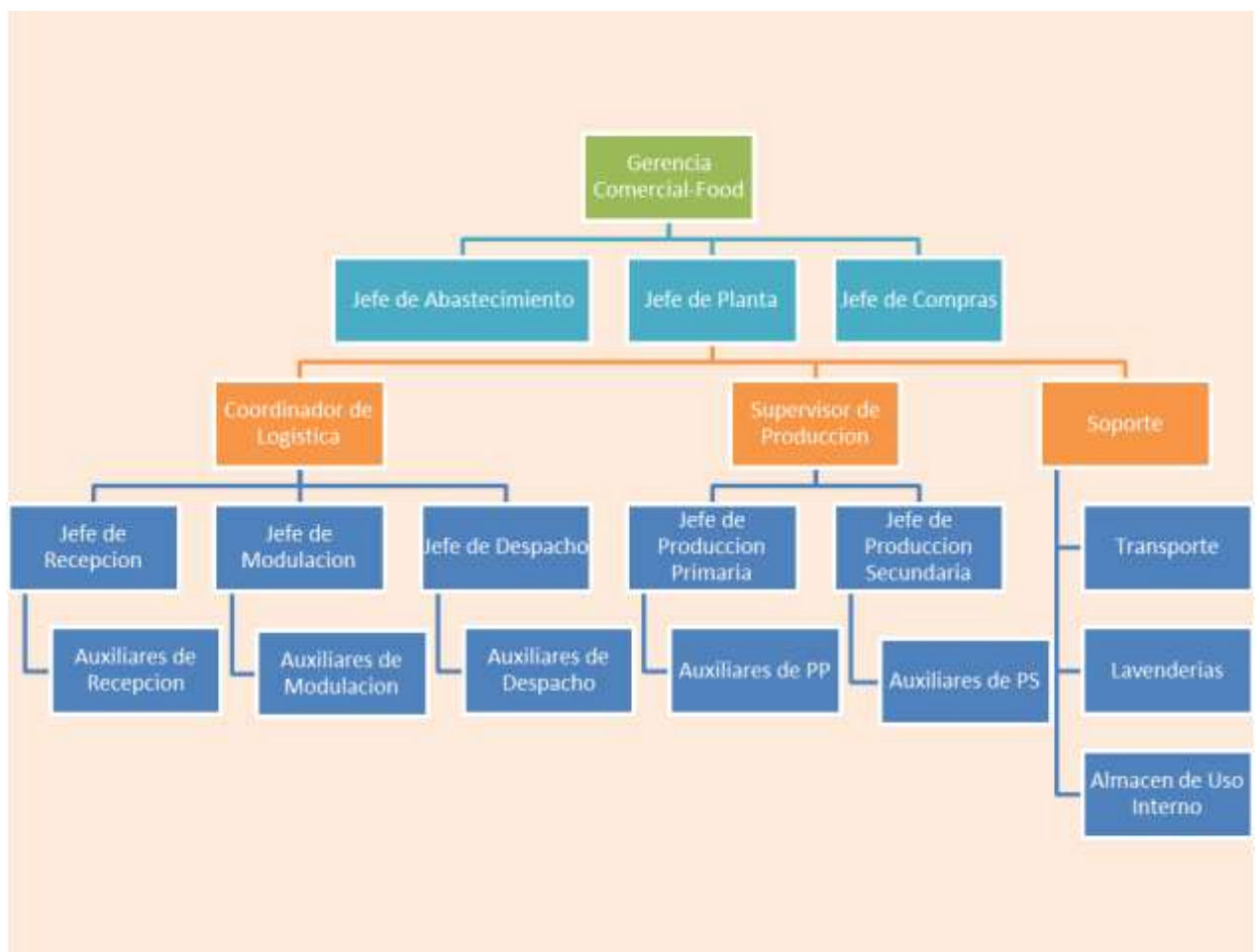


Gráfico 7: Organigrama Central de Carnes CEDICAR

La central tiene 2 grandes áreas:

**Área de Producción.**- Esta área se subdivide en otras dos que son

Producción Primaria.- Realiza la operación de desposte del cuarto compensado que viene hacer la cuarta parte de una res para transformarlos en bistec, sancochados, churrascos, etc. Además del etiquetado y sellado de productos cárnicos según cadena de tiendas.

Producción Secundaria.- Realiza la operación de fileteado, trozado, molido y embandejado de los productos cárnicos.

**Área de Logística.**- Esta área se subdivide en tres sub área que son:

Recepcion.- Encargada de dar ingreso a toda la mercadería que los proveedores llevan a la central según ventana horaria y respetando las normas calidad (temperatura, BPM, presentación del producto, fechas de producción y vencimiento, etc).

Modulación.- Encargada de la rotación, distribución, picking y almacenamiento de toda la mercadería ingresada.

Despacho.- Encargada del packing y embarque de la mercadería por tienda y según ruta de transporte.

Digitación.- Encargada de procesar la información para la entrega de documentos ya sea de mercadería como de transporte.

Además de estas dos grandes áreas tenemos las áreas de Soporte que son:

Lavandería.- Encargada del lavado y entrega de prendas del personal además del control de unidades de manipulación (jabas, pallet) y lavado de las mismas.

Almacén.- Encargada de los insumos de uso interno.

Transporte.- Encargada del traslado de la mercadería a las tiendas según ruta este servicio también es tercerizado

Calidad.- Encargada de que se cumplan las normas **HACCP**.

La Central tiene 130 colaboradores distribuidos en las diferentes áreas y cumpliendo las funciones asignadas por el encargado de cada área.



Para el traslado de mercadería dentro de la Central se utilizan carretillas hidráulicas manuales, pallet de madera que se usan para movilizar y almacenar las Materias Primas y pallet de plástico. Las unidades de manipulación utilizadas para almacenar la mercadería son jabas blancas, también se usa jabas rojas para colocar la mercadería congelada trozada para llevarla a la moledora de carne y las pallet de plástico negro se utilizan para el almacenamiento de productos terminados además son usadas para el despacho a tienda de la mercadería consolidada.

Para el proceso de picking se realiza un trabajo manual distribuyendo a todas las tiendas según su pedido desde un lote grande poniendo en unidades en la tienda que lo solicita, una vez completado el picking pasa al área de pesado aquí se detalla el lote, el corte, la cadena, la tienda, las unidades, los envases y el pedido terminado el pesado se pasa a almacenar la mercadería según ruta de despacho.

Para la emisión de documentos se carga la información recolectada en el picking a través del Sistema de Balanza TOPWIN haciendo un paralelo con el SAP, utilizamos impresoras matriciales Epson con papel continuo.

Editor de registros de Balanzas - Versión 3.3.49

228337 coincidencias

Id	Corte	Código	Descripción	IdLote	Lote	IdLote	Neto	Tara	Peso	Fec.Peso	Hora	Bz	Tde	Pedido	F.Desp.
100102	833	522515	MP RECORTE MOLIDA	3313409	3198	110560	499.90	24.40	51	09/01/17	05:46	8	1091	0	10/01/17
100103	548	109134	CARNE PIGUIZO	3313410	654	110552	190.50	14.40	26	09/01/17	05:53	8	1091	0	10/01/17
100104	548	109134	CARNE PIGUIZO	3313410	654	110552	121.20	12.80	34	09/01/17	05:55	8	1092	0	10/01/17
100105	552	109170	Sancochado punta de pe	3313413	3198	110560	127.60	9.60	13	09/01/17	06:25	8	1091	0	10/01/17
100106	554	109174	Sancochado osobuco N	3313413	3198	110560	54.20	4.80	25	09/01/17	06:26	8	1091	0	10/01/17
100110	536	109111	Chumascos largo NAC	3313413	3198	110560	8.40	1.60	2	09/01/17	06:27	8	1091	0	10/01/17
100111	537	109112	Chumascos redondo NAC	3313413	3198	110560	73.40	6.40	8	09/01/17	06:27	8	1091	0	10/01/17
100116	567	109217	Costillar NAC	3313413	3198	110560	109.00	9.60	13	09/01/17	06:28	8	1091	0	10/01/17
100145	548	109134	CARNE PIGUIZO	3313414	3052	115966	30.70	3.20	4	09/01/17	07:12	8	1102	4562306574	10/01/17
100146	548	109134	CARNE PIGUIZO	3313414	3052	115966	7.30	1.60	1	09/01/17	07:12	8	1115	4562306591	10/01/17
100147	548	109134	CARNE PIGUIZO	3313414	3052	115966	7.90	1.60	1	09/01/17	07:12	8	1103	4562306577	10/01/17
100148	548	109134	CARNE PIGUIZO	3313414	3052	115966	24.50	1.60	3	09/01/17	07:12	8	1010	4562306652	09/01/17
100149	548	109134	CARNE PIGUIZO	3313414	3052	115966	9.10	1.60	1	09/01/17	07:13	8	3044	4562307097	10/01/17
100150	548	109134	CARNE PIGUIZO	3313414	3052	115966	7.80	1.60	1	09/01/17	07:13	8	TH12	4562306624	09/01/17
100151	548	109134	CARNE PIGUIZO	3313414	3052	115966	8.20	1.60	1	09/01/17	07:13	8	T130	4562306623	09/01/17
100152	548	109134	CARNE PIGUIZO	3313414	3052	115966	15.80	1.60	2	09/01/17	07:13	8	T108	4562306621	09/01/17
100153	548	109134	CARNE PIGUIZO	3313414	3052	115966	7.10	1.60	2	09/01/17	07:13	8	T114	4562306597	10/01/17
100154	548	109134	CARNE PIGUIZO	3313414	3052	115966	13.50	1.60	3	09/01/17	07:14	8	T101	4562306620	09/01/17
100155	548	109134	CARNE PIGUIZO	3313414	3052	115966	6.10	1.60	1	09/01/17	07:14	8	SCH4	4562307105	10/01/17
100156	548	109134	CARNE PIGUIZO	3313414	3052	115966	8.40	1.60	1	09/01/17	07:14	8	T120	4562306593	10/01/17
100163	548	109134	CARNE PIGUIZO	3313414	3052	115966	8.20	1.60	1	09/01/17	07:14	8	S047	4562307085	09/01/17
100164	548	109134	CARNE PIGUIZO	3313414	3052	115966	7.80	1.60	1	09/01/17	07:15	8	S055	4562306521	09/01/17

Usuario: LUIS LLONTOPE MECHAN - Nivel Acceso: 2

Inicio SAPRD.LOG - SAPRD DEVOLUCIONES.doc Editor de registros de...

Grafico Programa Sistema de Balanzas Topwin

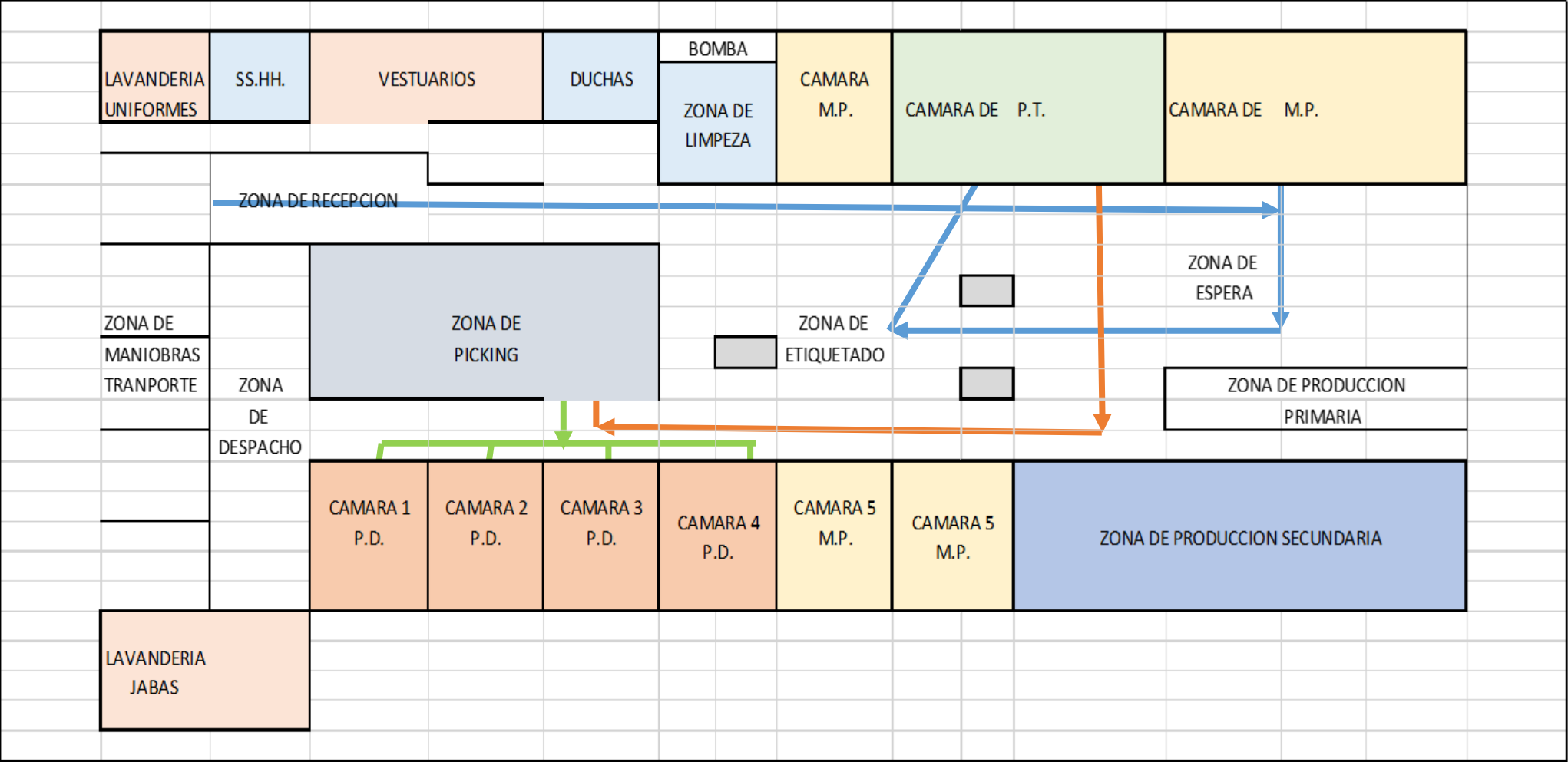
## Grafico Programa Sistema de Balanzas Topwin

ID	Tipo	Corte	Código	Descripción	MÓpe	Lote	M.Lote	Neto	Tara	Pzas	Fec.Peso	Hora
29003905	7	767	478256	MP ASADO DE TIRA C/	29003905	2960	115951	354.20	0.00	78	02/01/17	11:22
29003906	8	551	109109	Asado de tira c/ hueso N°	29003906	2960	115951	354.20	0.00	78	02/01/17	11:22
29003908	7	499	523764	MP OJO DE BIFE NACH	29003908	2960	115951	4.40	0.00	7	02/01/17	11:22
29003909	8	560	109218	M Ojo de bife ancho	29003909	2960	115951	4.40	0.00	7	02/01/17	11:22
29003910	7	732	478233	MP ASADO PEJERREY	29003910	2960	115951	12.30	0.00	5	02/01/17	11:22
29003911	8	543	109127	M Asado pejerrey	29003911	2960	115951	12.30	0.00	5	02/01/17	11:22
29003912	7	437	478263	MP COLITA DE CUADRI	29003912	2960	115951	4.10	0.00	5	02/01/17	11:23
29003913	8	571	126322	M Cola de cuadril	29003913	2960	115951	4.10	0.00	5	02/01/17	11:23
29003914	7	226	522812	MP BIFE DE CHORIZO I	29003914	2960	115951	13.80	0.00	12	02/01/17	11:23
29003915	8	573	126324	M Bife de chonzo	29003915	2960	115951	13.80	0.00	12	02/01/17	11:23
29003916	7	865	478268	MP MALAYA NACIONAL	29003916	2158	115843	64.10	0.00	33	02/01/17	11:23
29003917	8	549	109163	Malaya NAC	29003917	2158	115843	64.10	0.00	33	02/01/17	11:23
29003918	7	450	478262	MP CARNAZA PALETA	29003918	2256	115862	64.10	0.00	20	02/01/17	11:24
29003919	8	540	109121	BISTECK PALETA	29003919	2256	115862	64.10	0.00	20	02/01/17	11:24
29003920	7	450	478262	MP CARNAZA PALETA	29003920	2355	115880	82.20	0.00	31	02/01/17	11:24
29003921	8	540	109121	BISTECK PALETA	29003921	2355	115880	82.20	0.00	31	02/01/17	11:24
29003922	7	865	478268	MP MALAYA NACIONAL	29003922	2058	115821	13.60	0.00	6	02/01/17	11:24
29003923	8	549	109163	Malaya NAC	29003923	2058	115821	13.60	0.00	6	02/01/17	11:24
29003924	7	650	481027	PERNIL DE CERDO O H	29003924	2957	115948	76.90	0.00	53	02/01/17	11:25
29003925	8	272	126332	Pernil de cerdo	29003925	2957	115948	76.90	0.00	53	02/01/17	11:25
29003926	7	979	478260	MP BOLA DE LOMO NA	29003926	2758	115911	141.20	0.00	28	02/01/17	11:25
29003927	8	538	109118	BISTECK CAB LOMO	29003927	2758	115911	141.20	0.00	28	02/01/17	11:25

En esta imagen se muestra la pantalla del programa TOPWIN en la que transforma la materia prima en un producto derivado todo este proceso se hacía en forma manual corriendo el riesgo de cometer algún error al momento de ingresar los pesos al sistema y esto se vea reflejado en el inventario mensual.

La capacidad de la planta es de 2000 metros cuadrados distribuidos de la siguiente manera como se muestra en el grafico 8.

Gráfico 8: Planta CEDICAR Central De Distribución de Carnes CENCOSUD



Fuente: Elaboración Propia

Variable Independiente cuantitativa.

Para La Gestión de Inventarios se ha tomado la teoría del libro titulado Gestión Logística en centros de distribución, bodegas y almacenes, de Luis Aníbal Mora García quien nos dice que “la Gestión de Inventarios requiere diseñar políticas de entregas muy frecuentes con tamaños muy pequeños (...) corriendo con el riesgo de ser perdido o sufrir obsolescencia (...) La exactitud del inventario determina el nivel de confiabilidad en un determinado Centro de Distribución. Se puede hacer también para exactitud en el número de referencia y unidades almacenadas “

### **Indicadores de la Gestión de Inventarios**

Índice de Rotación de Mercancías

Proporción entre las ventas y las existencias promedio. Indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.

$$\frac{\text{Salidas Promedio Mensuales}}{\text{Inventario Promedio}} \times 100$$

Índice de Duración de Mercancías

Proporción entre el inventario final y las ventas promedio del último periodo. Indica cuantas veces dura el inventario que se tiene.

$$\frac{(\text{Inventario Final} \times 30 \text{ dias})}{\text{Ventas Promedio}}$$

Exactitud del Inventario

Se determina midiendo el costo de las referencias que en promedio presentan irregularidades con respecto al inventario lógico valorizado cuando se realiza el inventario físico.

$$\frac{\text{Inv Final} - \text{Inv Inicial}}{\text{valor total del inventario}}$$

Variable Dependiente cuantitativa.

Para La Productividad, se ha tomado la teoría base del libro titulado “Estudio del Trabajo” de García Criollo (2005) el principal motivo para estudiar la productividad en las empresas es conocer las causas que la deterioraron y una vez conocidas establecer las bases para incrementarla. García refiere que “la productividad es el grado de rendimiento con que se emplean los recursos para alcanzar los objetivos determinados, La productividad no es una medida de la producción ni de la cantidad que se ha fabricado, sino de la eficiencia con que se han combinado y utilizado los recursos para lograr los resultados específicos deseable”. (p.9)

García Criollo considera dos indicadores la Eficacia y eficiencia

Eficacia: Grado de cumplimiento de los objetivos, metas o estándares

$$Eficacia = \frac{Producción Real}{Producción Programada} \times 100$$

Eficiencia: Es la capacidad disponible de los recursos de la empresa: Humanos, materia prima, tecnológicos, etc para lograr la productividad.

$$Eficiencia = \frac{Tiempo utilizado}{Tiempo planificado} \times 100$$

## DAP ANTES DE LA IMPLEMENTACION

Gráfico 9: CENCOSUD RETAIL PERU :Operario/material/equipo							
Diagrama N°: 1		Hoja N°: 1		RESUMEN			
Objeto: Recepción de Mercadería		Actividad	Actual	Prop	Econ		
		Operación	7				
		Transporte	2				
Actividad: Recepcionar Mercadería		Espera					
		Inspección	2				
		Almacena	1				
Lugar: Central de Carnes CEDICAR		Tiempo					
Compuesto por: 3 colaboradores		Fecha: 05/17	Material				
Aprobado por: German Núñez Quintana		Fecha: 05/17	Total	12			
DESCRIPCIÓN	d	t/min					Observación
Revisión de orden de compra		1					
Toma de temperatura del vehículo		1					
Desembarque de mercadería		5					Por pallet de mercadería
Traslado hacia la balanza		1					
Revisión de mercadería		5					Por pallet de mercadería
Pesado de mercadería por corte		2					
Rotulado de mercadería		1					
Acondicionamiento en palet		1					
Ingreso de información		1					
Traslado de la mercadería a la cámara de MP		3					
Almacenado en la cámara de MP		1					
Entrega de conformidad de ingreso		1					Por proveedor
Total		23					

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 10: Ventana Horaria de Proveedores






















HORA		LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
7:00	a	7:30	SUPEMSA	INPELSA CERDO	SUPEMSA		SUPEMSA
7:30	a	8:00	SUPEMSA	INPELSA CERDO	SUPEMSA		SUPEMSA
8:00	a	8:30	INPELSA CAB	INPELSA CAB	INPELSA CAB	INPELSA CAB	INPELSA CAB
8:30	a	9:00	INPELSA CAB	INPELSA CAB	INPELSA CAB	INPELSA CAB	INPELSA CAB
9:00	a	9:30		LA TERNERITA	BRAEDT	LA TERNERITA	INPELSA CERDO
9:30	a	10:00	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES
10:00	a	10:30	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES
10:30	a	11:00	INPELSA NAC	INPELSA NAC	INPELSA NAC	INPELSA NAC	INPELSA NAC
11:00	a	11:30	INPELSA NAC	INPELSA NAC	INPELSA NAC	INPELSA NAC	INPELSA NAC
11:30	a	12:00	NEGOCIOS	SANTA FE	NEGOCIOS	SANTA FE	NEGOCIOS
12:00	a	12:30	REDONDOS		CASA EUROPA	STA VERENA	
12:30	a	13:00		OREGON ANTIC	OXAPAMPA	STA VERENA	
13:00	a	13:30		OREGON IMP			
13:30	a	14:00					
15:00	a	15:30	STA VERENA	STA VERENA			
15:30	a	16:00	STA VERENA	STA VERENA			
16:00	a	16:30	TYCAY	GRANJA PATO RICO			
16:30	a	17:00	ESMERALDA-CUY CORDERO-CABRITO	CENTRO CARNES		INES NUÑEZ	
17:00	a	17:30		INES NUÑEZ			
17:30	a	18:00	SUPRALICO	BERER	AGROCAP		
18:00	a	18:30	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	
18:30	a	19:00	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	

Fuente: Elaboración Propia

El área de recepción está compuesta por un Jefe y dos auxiliares que se encargan del ingreso de toda la mercadería solicitada por el área de abastecimiento para su respectiva distribución a las tiendas de la cadena Wong y Metro. En el grafico 10 se muestra los horarios asignados a cada proveedor que tendrían que cumplir según acordados con los jefes de cada planta para evitar cruces en la recepción. Estos horarios muchas veces no se cumplen por varias razones que mencionare a continuación:

- El proveedor no llega a la hora pactada
- Demora en la revisión de los productos por parte del área de calidad quienes observan la mercadería ya sea por temperatura, presentación del producto, fecha de producción, etc.

Esta revisión se tiene que hacer en un 80 % del total de la mercadería pedida por que el proveedor no acepta devoluciones después del ingreso ocasionando la demora en la recepción y el malestar del siguiente proveedor que habiendo llegado temprano no es atendido en su horario, y esto genera una cadena de demoras en el área y por consiguiente en los procesos siguientes a la recepción.

Gráfico 10: CENCOSUD RETAIL PERU Operario/material/equipo									
Diagrama N°: 2			Hoja N°: 1		RESUMEN				
Objeto:					Actividad	Actual	Prop	Econ	
Modulación y Picking					Operación	7			
					Transporte	4			
Actividad:					Espera				
Modular hacer el picking según modulación					Inspección	3			
					Almacena	1			
Lugar: Central de Carnes CEDICAR					Tiempo				
Compuesto por: 14 colaboradores					Material				
Fecha: 05/17									
Aprobado por German Núñez Quintana									
Fecha: 05/17					Total	15			
DESCRIPCIÓN			d	t/min					 Observación
Recepción de Pedidos				1					
Verificación de los stock				5					
Modulación según stock por lote y por corte				30					
Imprimir las modulaciones según frecuencia de despacho				10					
Distribuir las modulaciones				5					
Buscar los cortes en la cámara de PT				10					
Trasladar la mercadería a las zonas de picking				30					
Distribuir la mercadería según modulación				30					
Trasladar la mercadería a las zonas de pesado				5					Por pedidos
Verificar el número de pedido, Tienda, corte y lote				1					Por Tienda
Pesar la mercadería en la unidad logística				1					Por corte
Transportar los productos pesados hacia su respectiva tienda				1					Por tienda
Acondicionar en jabas y parihuelas de la mercadería pesada				1					Por tienda
Transportar la mercadería pesada a la cámara de PT con su respectiva tienda				5					Por cámara
Almacenar La mercadería según ruta de despacho				5					Por tienda
Total				140					
Fuente: Elaboración Propia									

Fuente: Elaboración Propia

## Modulación y Picking

Esta es el área que tenía más procesos y por lo tanto tomaba más tiempo para ejecutarlos, aquí tenemos que considerar que los tiempos son aproximados según pedidos, tienda y cámaras de almacenamiento. En esta área laboran un jefe y 13 auxiliares.

Gráfico 11: CENCOSUD RETAIL PERU Operario/material/equipo									
Diagrama N°: 1      Hoja N°: 1			RESUMEN						
Objeto:			Actividad		Actual	Prop	Econ		
Despacho			Operación		6				
			Transporte		2				
Actividad:			Espera						
Despachar la mercadería hacia las tiendas			Inspección		2				
			Almacena		1				
Lugar: : Central de Carnes CEDICAR			Tiempo						
Compuesto por: 6 colaboradores      Fecha: 05/17			Material						
Aprobado por German Núñez Quintana      Fecha: 05/17			Total		11				
DESCRIPCIÓN		d	t/min						Observación
Recepción de Pedidos por despachar			1						
Buscar las tiendas en la cámara de PT según ruta de despacho			5						
Trasladar la mercadería a las zonas de despacho			5						Por tienda
Verificar el número de jabs y palet por tienda según reporte			2						Por tienda
Dar conformidad de lo revisado			1						
Acondicionar en jabs y parihuelas de la mercadería por despachar con fill stre			2						Por tienda
Toma de temperatura del camión			1						
Transportar la mercadería al camión refrigerado según orden de desembarque			1						Por tienda
Almacenar la mercadería en el camión			1						Por tienda
Cerrar el camión con precinto y candado asignado			1						Por tienda
Entrega de documentos			5						Por tienda
Total			25						
Fuente: Elaboración Propia									

## Despacho

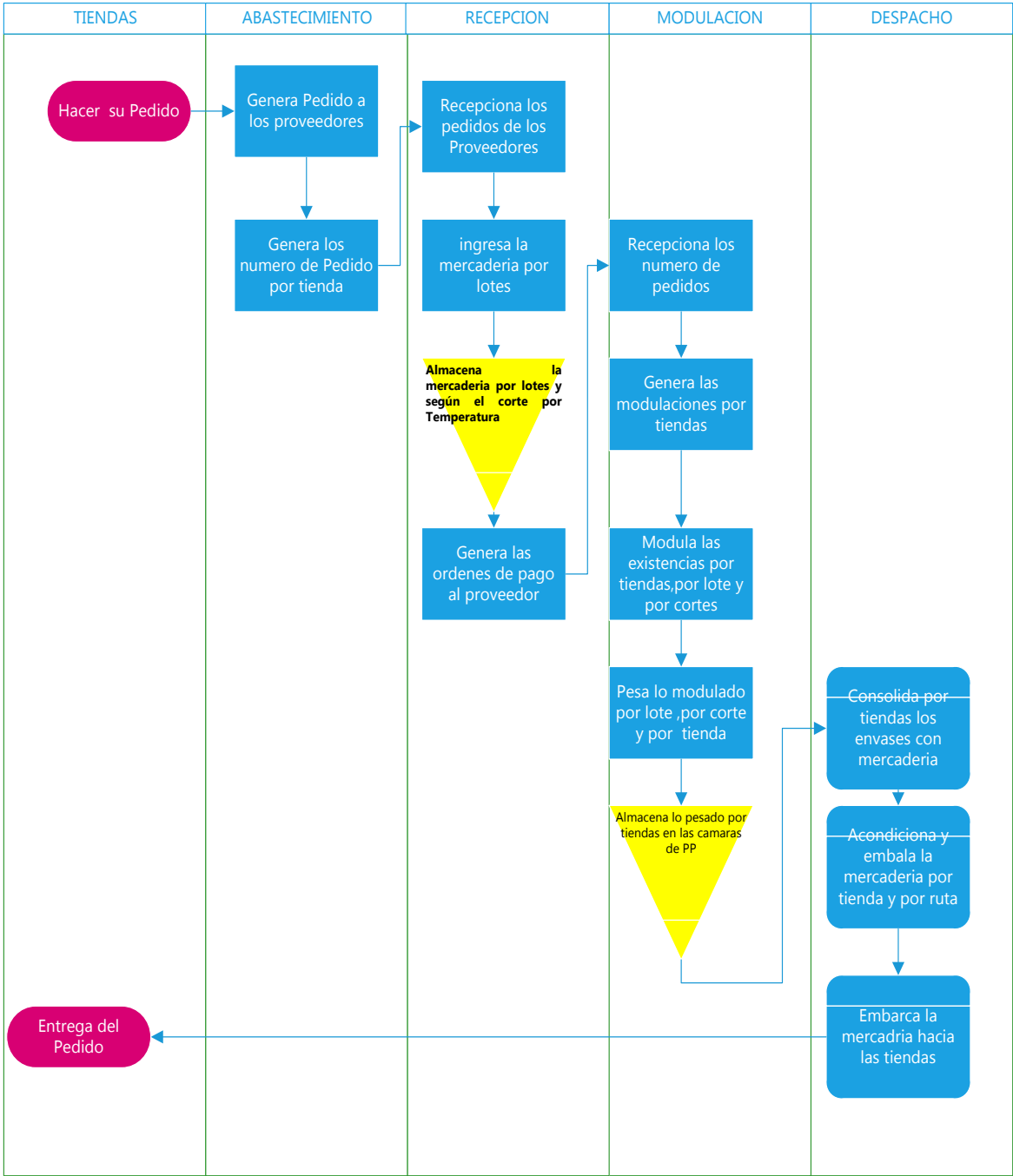
Esta es la última área por la que la mercadería acondicionada pasa de aquí depende la satisfacción o insatisfacción de las tiendas por el cumplimiento de los pedidos. En varias ocasiones la mercadería no llegaba a su destino ya sea porque no lo consolidaron por olvido del colaborador o por que no figuraba en el inventario de unidades logísticas. En esta área laboran un jefe y 5 auxiliares.



ANTES DE LA IMPLEMENTACION

En este flujograma representamos los procesos que se realizan en CEDICAR (Centro de Distribución de carnes) con la mercadería de Res y Cerdo que traen los distintos proveedores para su distribución a las tiendas de la empresa CENCOSUD a nivel nacional

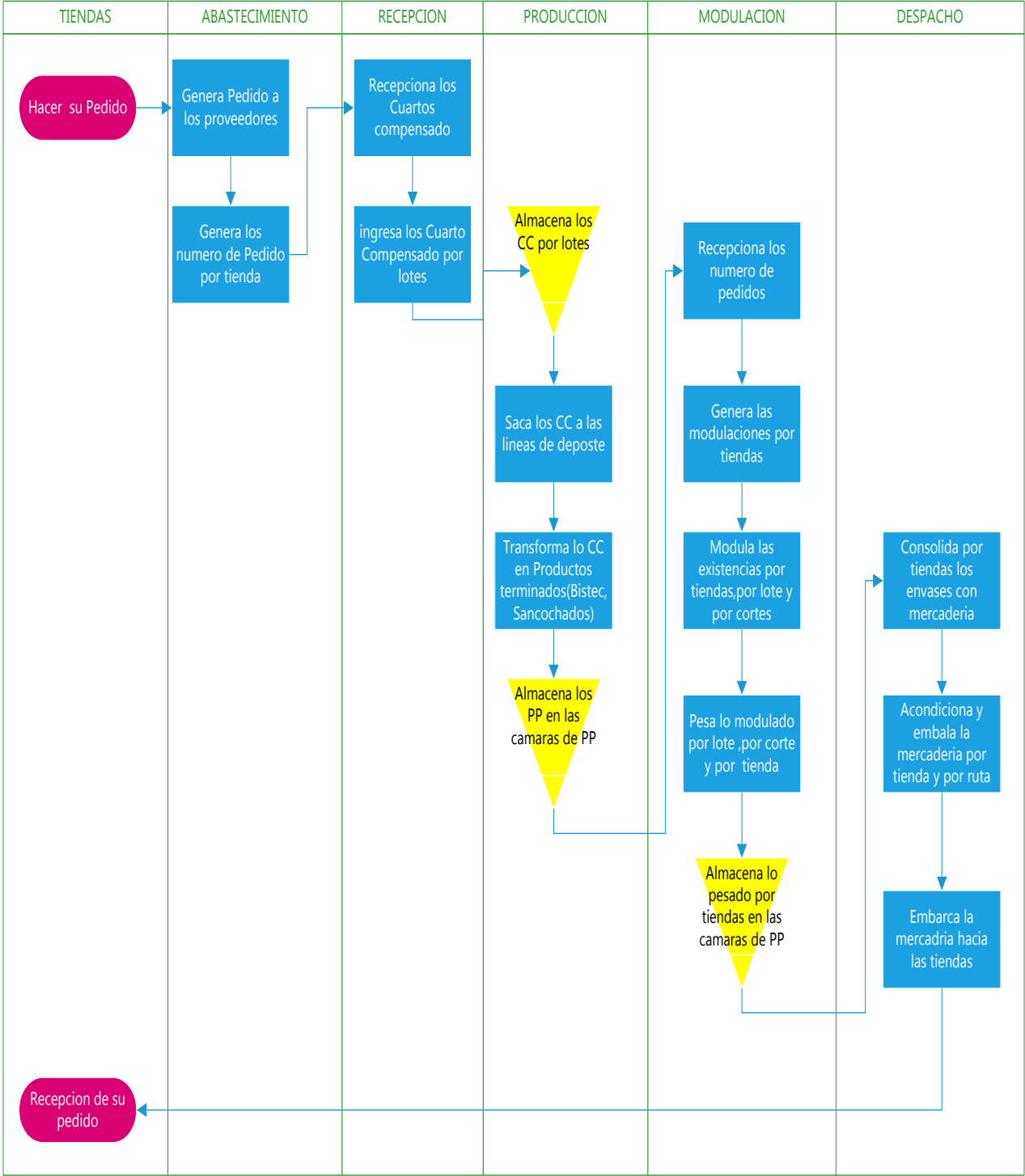
Gráfico 12: Flujograma Antes de la Implementación



Fuente: Elaboración propia

En este flujograma representamos los procesos que se realizan en CEDICAR (Centro de Distribución de carnes) con los cuartos compensados que traen los distintos proveedores para su producción en bistec y sancochados, y distribución a las tiendas de la empresa CENCOSUD a nivel nacional

**Gráfico 13: Flujograma Antes de la Implementación**



Fuente: Elaboración propia

## **Problema**

Este trabajo de investigación nos permitirá hallar la solución que se acomode a las necesidades de la Central de Carnes. Se presentan muchos inconvenientes en la Central de carnes CEDICAR uno de los más comunes es la entrega incompleta de sus pedidos esta entrega tiene muchas causas que la originan nombraremos algunas de ella:

**Falta de Stock en los almacenes.-** Se debe a una mala compra por parte de abastecimiento o a que el proveedor no cumpla con la totalidad del pedido requerido.

Pedidos mal direccionados.- por parte de abastecimiento genera pedidos para ser despachados desde CEDICAR cuando dicho pedido tiene que ser atendido por el almacén externo Agro- empaques (Productos congelados).

**Pedidos mal generados por tienda.-** Estos pedidos no son atendidos ya que su frecuencia de entrega no coincide con la del pedido.

Restricción con algunos productos importados que no se deben despachar para las provincias quedando desabastecidas productos como carne boliviana, colombiana o de Brasil.

**Mal almacenamiento** por parte de los colaboradores que guardaron la mercadería en otra tienda sin revisar su rotulado.

**Mercadería mal digitada** ya sea corte incorrecto, tara mal digitada o tienda incorrecta.

**Entrega fuera de hora por parte del proveedor.-** La demora de los proveedores retrasa los despachos y cuando es muy tarde la entrega, se cierra el despacho incompleto ocasionando el malestar de nuestros clientes que son las tiendas de la cadena Wong y Metro. Contamos con cierres para cada despacho que describimos a continuación.

En la Central tenemos despachos a primera hora grupo de tiendas de la Molina que por restricción municipal solo pueden recibir mercadería a partir de las 7 a 9 am es por esta razón que su despacho desde la central se hace a partir de las 5.30 am para ello se hace un corte en el picking a las 8.30 pm del día anterior para poder generar los documentos y el packing, estos despachos a tiendas de la Molina se consolidan con la otra central de frutas y abarrotes por un tema de costos acondicionados con cobertores térmicos. . Luego tenemos el despacho de tiendas lima a partir de las 6.30 am se inicia el despacho estas tiendas pueden recibir su mercadería a cualquier hora del día para

estas tiendas el corte se hace al final de la jornada a las 10.30 pm y se deja hasta el día siguiente para poder generar los documentos y el packing, estos despachos a las tiendas de lima se realizan con móviles exclusivas con costo cubiertas por la Central en rutas de 4 tiendas por móvil o dependiendo del pedido de Tienda y de la ruta.

También tenemos los despachos a provincias que tenemos que preparar hasta máximo las 12 pm es por esa razón que se hace un corte en el picking a las 11 am para poder generar los documentos y el packing, estos despachos a provincias se consolidan con la otra central de frutas y abarrotes por un tema de costos acondicionados con bins térmicos.

El siguiente despacho es a partir de las 2.30 pm para ello se hace el corte de pickin a las 1.30 pm para poder generar los documentos y el packing, estos despachos se consolidan con la otra central de frutas y abarrotes por un tema de costos acondicionados con cobertores térmicos.

## 2.7.2 Elección de la Metodología

Luego de hacer una lista de metodologías que usaremos para mejorar la Productividad en la Central de Distribución de carnes CEDICAR y analizarla con una Matriz de Priorización hemos planteado como solución la siguiente Metodología: Gestión de Inventarios

### MATRIZ DE PRIORIZACION

Tabla Nº 3

ELECCION DE METODOLOGIA	GESTION DE INVENTARIOS	GESTION LOGISTICA	CINCO "S"	GESTION DE STOCK	TOTAL	PORCENTAJE	ORDEN
GESTION DE INVENTARIOS		1	1	0.5	2.5	42	1
GESTION LOGISTICA	0		1	0	1	17	3
CINCO "S"	0	0		0.5	0.5	8	4
GESTION DE STOCK	0.5	1	0.5		2	33	2
					6		

Fuente: Elaboración propia

La gestión logística en las compañías, es la que se encargara de gestionar la cadena de suministro para que el movimiento de mercancías fluya sin inconvenientes de un lugar a otro.

La gestión logística pasa por cinco fases para lograr ser más efectivos en el intercambio comercial y obtener buenos beneficios: Aprovisionamiento, Producción, Almacenamiento, Transporte y distribución Y Servicio al cliente.

La metodología de las 5S fue creada en la década de los 60, y junta una serie de funciones que se dan con la meta de generar condiciones de trabajo que permitirán la ejecutar funciones de forma organizada, ordenada y limpia. Estas condiciones son creadas para reforzar los mejores hábitos de comportamiento e interacción social, generando un ambiente de trabajo eficiente y productivo. Esta metodología es de origen japonés (Toyota), y se denomina de tal manera ya que la primera letra del nombre de cada una de sus etapas es la letra ese (s) en inglés.

Clasificar, Ordenar, Estandarizar, Disciplina y Limpieza.

## Diagrama de Gannt Implementacion

Nº	Actividad	Inicio	Final	01/06/2017	02/06/2017	03/06/2017	04/06/2017	05/06/2017	06/06/2017	07/06/2017	08/06/2017	09/06/2017	10/06/2017	11/06/2017	12/06/2017	13/06/2017	14/06/2017	15/06/2017	16/06/2017	17/06/2017	18/06/2017	19/06/2017	20/06/2017	21/06/2017	22/06/2017	23/06/2017	24/06/2017	25/06/2017	26/06/2017	27/06/2017	28/06/2017	29/06/2017	30/06/2017	05/07/2017	10/07/2017	15/07/2017	20/07/2017	
1	Identificacion de la mejor opcion para implementar	01/06/2017	02/06/2017																																			
2	Evaluacion de la Gestion de inventarios a implementar	02/06/2017	03/06/2017																																			
3	Solicitud de presupuesto interno y externo	05/06/2017	05/06/2017																																			
4	Toma de decision de la mejor oferta	05/06/2017	06/06/2017																																			
5	Aprobacion de la Gerencia	07/06/2017	07/06/2017																																			
6	asignar al personal para la implementacion	08/06/2017	10/06/2017																																			
7	Asignar encargado	09/06/2017	10/06/2017																																			
8	capacitacion del personal para la implementacion	09/06/2017	17/06/2017																																			
9	Realizar lista de tareas a realizar	14/06/2017	17/06/2017																																			
10	Programar el inicio de las pruebas	17/06/2017	17/06/2017																																			
11	Acondicionar area para las pruebas de la implementacion	19/06/2017	24/06/2017																																			
12	Ejecucion de la gestion de inventarios	19/06/2017	30/06/2017																																			
13	Toma de tiempo de las operaciones	26/06/2017	20/07/2017																																			
15	Medicion de los resultados	26/06/2017	30/06/2017																																			
16	Comparacion del Antes y el Despues	01/07/2017	20/07/2017																																			

### **2.7.3 Implementación**

En este trabajo de investigación que lleva como título “Implementación de la Gestión de Inventarios para mejorar la productividad en la Central de Distribución de carnes de la empresa CENCOSUD Retail Peru 2017” aplicaremos la Clasificación ABC

Según Heizer-Render 2007. “El análisis ABC sirve para clasificar el inventario disponible en tres grupos en función de su volumen anual en dólares. El análisis ABC es una aplicación a los inventarios de lo que se conoce como el Principio de Pareto que afirma que hay “unos pocos críticos y muchos irrelevantes”. La idea consiste en definir políticas de inventario que enfoquen los recursos hacia unos pocos artículos críticos, y no en muchos triviales”.

Artículos de clase A: Se mencionan a los más relevantes (los más usados, más vendidos o más urgentes). Son los que dan mayores beneficios.

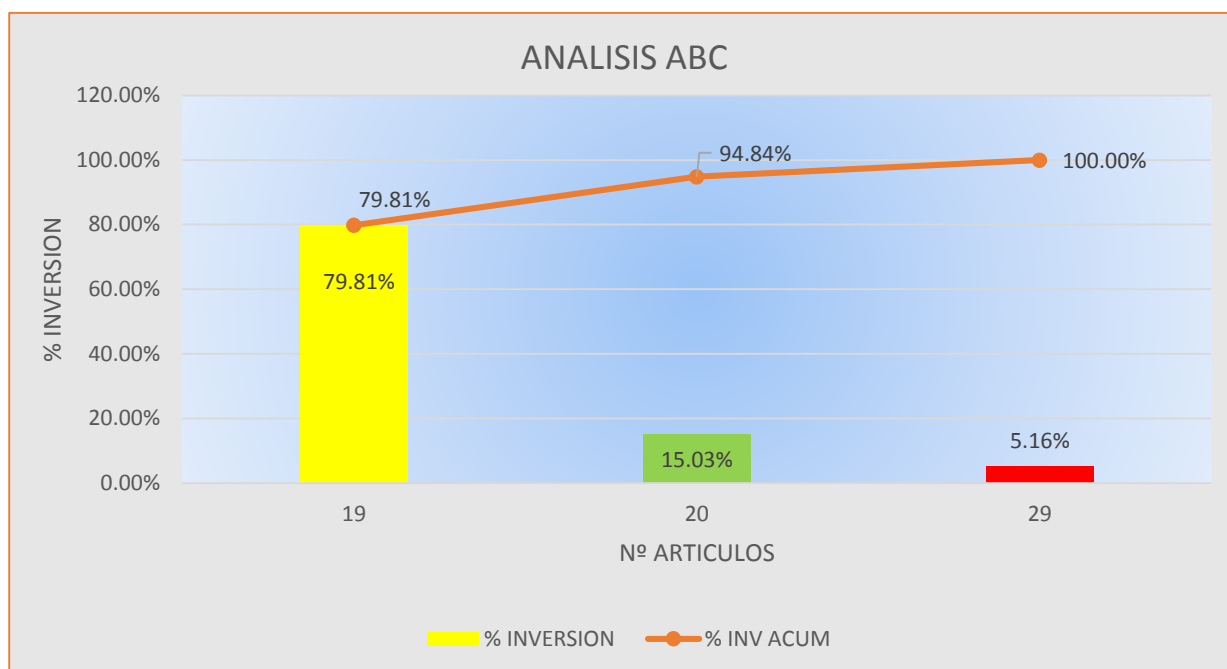
Artículos de clase B: Son aquellos de importancia poco relevante o de una importancia trivial.

Artículos de clase C: Estos son aquellos que no tienen de relevancia. Muchas veces mantenerlos en la bodega demandan más dinero que la utilidad que otorgan.

Realizada la asignación se colocan los productos de clase A en las áreas más fácil de alcanzar, los productos de clase B y C estarán ubicados en las áreas menos accesibles o de poca disponibilidad.

El análisis ABC permitirá mejorar la eficiencia de las bodegas al ahorrar tiempo al momento de retirar o colocar los productos, ya que tienen mejor controlados los artículos más pedidos y requerir menos desplazamientos para su gestión.

Grafico 14



Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 4

	ZONA	Nº ARTIC	% ARTIC	% INVERSION	% INV ACUM
0% -80%	A	19	0,27941176	79,81%	79,81%
80%- 95%	B	20	0,29411765	15,03%	94,84%
95%-100%	C	29	0,42647059	5,16%	100,00%
	TOTAL	68		100,00%	

En la tabla N° 4 se muestra el resumen después de hacer en análisis ABC de 68 artículos que se encontraban en stock durante la implementación además la gráfica N° 14 nos muestra el Diagrama de Pareto de este análisis podemos decir que 19 artículos representan el 79.81 % del total de la inversión y estarán ubicados en la zona A de la cámara.

Gráfico 15



C	PASADISOS	C	C	PASADISOS	C	C	PASADISOS	C
C		C	C		C	C		C
C		C	C		C	C		C
C		C	C		C	C		C
C		C	C		C	C		C
C		C	C		C	C		C
C		C	C		C	C		C
B		B	B		B	B		B
B		B	B		B	B		B
B		B	B		B	B		B
B		B	B		B	B		B
A		A	A		A	A		A
A		A	A		A	A		A
A		A	A		A	A		A
A		A	A		A	A		A

Fuente: Elaboración propia



La grafica N° 15 nos muestra la nueva distribución de las cámaras obedeciendo al análisis ABC para una mejor ubicación y fácil acceso a los productos para que el proceso de picking fluya sin contratiempos.

Los proveedores no podían estar ajenos a la implementación ya que de ellos depende el cumplimiento de los despachos programados. La ventana horaria fue modificada ya que teníamos retrasos con el proveedor de cerdo ocasionando horas muertas por la espera de este proveedor para completar los despachos.

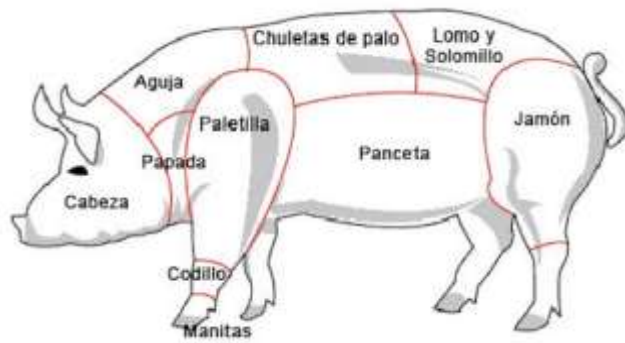
En el gráfico 16 podemos ver la modificación en el ingreso del proveedor Santa Verena con respecto al gráfico N°10 para poder agilizar el proceso de picking. Otro de los puntos que se planteo fue la aceptación de las devoluciones por parte del proveedor de esta manera la recepción se agiliza porque solo se revisaría

una muestra al azar y si hubiera algún producto observado separarlo para su posterior devolución al proveedor.

Grafico 16 Ventana Horaria Modificada

HORA		LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
7:00	a 7:30	SUPEMSA	INPELSA CERDO	SUPEMSA		SUPEMSA	
7:30	a 8:00	SUPEMSA	INPELSA CERDO	SUPEMSA		SUPEMSA	
8:00	a 8:30	INPELSA CAB	INPELSA CAB	INPELSA CAB	INPELSA CAB	INPELSA CAB	INPELSA CAB
8:30	a 9:00	INPELSA CAB	INPELSA CAB	INPELSA CAB	INPELSA CAB	INPELSA CAB	INPELSA CAB
9:00	a 9:30		LA TERNERITA	BRAEDT	LA TERNERITA	INPELSA CERDO	LA TERNERITA
9:30	a 10:00	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	
10:00	a 10:30	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	
10:30	a 11:00	INPELSA NAC	INPELSA NAC	INPELSA NAC	INPELSA NAC	INPELSA NAC	INPELSA NAC
11:00	a 11:30	INPELSA NAC	INPELSA NAC	INPELSA NAC	INPELSA NAC	INPELSA NAC	INPELSA NAC
11:30	a 12:00	NEGOCIOS	SANTA FE	NEGOCIOS	SANTA FE	NEGOCIOS	FINCA NUEVA
12:00	a 12:30	STA VERENA	STA VERENA	CASA EUROPA	STA VERENA		STA VERENA
12:30	a 13:00	STA VERENA	STA VERENA	OXAPAMPA	STA VERENA		STA VERENA
13:00	a 13:30	REDONDOS	OREGON ANTIC				CENTRO CARNES
13:30	a 14:00		OREGON IMP				
15:00	a 15:30		GRANJA PATO RICO				
15:30	a 16:00	TYCAY	CENTRO CARNES				
16:00	a 16:30	ESMERALDA-CUY CORDERO-CABRITO	INES NUÑEZ		INES NUÑEZ		INES NUÑEZ
16:30	a 17:00		BERER				
17:00	a 17:30	SUPRALICO		AGROCAP			
17:30	a 18:00	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	
18:00	a 18:30	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	AGROEMPAQUES	
18:30	a 19:00						

Otra mejora con respecto a los proveedores se sugirió hacer compras por cortes en las carnes de cerdo; así como se hace con los cortes de res para poder surtir los cortes en el almacén. En la actualidad los cerdos se compran como cerdos compensados es decir se compra todos los cortes que salen de un cerdo entero esto era también una de las razones por la que en los cortes de cerdo teníamos más devoluciones de las tiendas por la vida útil de los cortes (15 días), con la compra por cortes solo se solicitaría los cortes que las tiendas demanden aunque el costo de estos cortes serian un poco más de lo normal compensaría con las ventas de los demás cortes de esta manera cumpliríamos con los pedidos solicitados en un 100 %.



Desde sus inicios la Central de carnes de la Empresa CENCOSUD RETAIL PERU realiza sus operaciones sin un sistema de Administración de almacenes, lo que ha generado niveles grandes de

equivocaciones en el manejo de sus productos tanto de ingreso como de salida. Esto ocasiona un control deficiente en la mercadería que se ingresa, almacena y procesa; provocando stock fantasmas y “pérdida” de productos dentro de la bodega. Estas pérdidas no dicen que los productos no estén, sino que no se sabe dónde han sido ubicados, perjudicando directamente a la productividad de la Central. Los estados y niveles de inventario son solo de conocimiento del jefe de planta y de la persona encargada de generarlo cuando deberían ser de conocimiento a todo el personal para así comprometerlos a controlar las diferencias generadas durante el tiempo de ejecución y saber el estado y situación del almacén y de esta manera buscar alternativas de solución que ayuden a mejorar este proceso.

Se plantea el uso de un nuevo sistema de gestión de almacenes WMS del que se espera disminuir el tiempo de ejecución controlando los movimientos del inventario y mejorar que las existencias estén bien ubicadas. Con esta implementación podríamos conseguir stock seguro y aumentar el flujo de mercadería y trabajo.

Se contrató los servicios de la Empresa Bizerba Argentina quienes instalaron el Software en la Central de carnes la implementación de este WMS tuvo una duración de dos meses en las que se trabajó en paralelo con las operaciones diarias que se realizaban en la central para no tener que desabastecer de mercadería a la cadena de tiendas Wong y Metro como ya es de conocimiento toda implementación está sujeta a errores para ello se preparó un piloto con 2 tiendas en las que realizamos las pruebas iniciales una vez superadas las pruebas se realizó la ejecución total del nuevo Sistema Bizerba



Gráfico pantalla Inicial del Sistema Bizerba

#### **2.7.4 Después de la Implementación**

Las tiendas hacen sus pedidos los jueves de todas las semanas el pedido es semanal a través del SAP generando un SOLPE.

El área de abastecimiento hace la recepción del pedido de tienda lo compara con el stock de existencias que se envía diariamente por las noches una vez terminado la consolidación de las tiendas. Las diferencias entre el pedido y el stock del almacén se las hacen al proveedor para que cubra con lo solicitado por las tienda. Luego abastecimiento genera los pedidos para cada tienda según los cortes que solicita y de acuerdo a la ventana horaria de los proveedores.

La orden de compra generada por abastecimiento es recibido por el área de Recepcion se verifica la orden si es correcta se procede con la recepción. El área de recepción para continuar con el flujo toma la temperatura del camión del proveedor que debe ser menor o igual a 2° C si el producto es refrigerado y menor o igual a -12 ° C si el producto es congelado. Luego se procede a la revisión de la presentación del producto (empaquete, fecha de producción, fecha de vencimiento, descripción del producto) en esta oportunidad solo se hará una muestra al azar para agilizar la recepción. Se pesa e ingresa la información al sistema de las unidades de cada material recibido luego se acondiciona en un pallet se rotula y se almacena en la cámara de Materias Primas.

El área de modulación verifica el ingreso y procede a planificar el etiquetado de los materiales ingresados como productos terminados. Una vez planificado se entrega al área de producción los planes de etiquetado, la persona encargada de abastecer de materia prima a los etiquetadores reciben el plan se dirigen a la cámara de MP que ya se encuentra ordenada de acuerdo al Análisis ABC, sacan la mercadería según el lote y descripción del producto llevando al área de etiquetado. En esta área verifican en la balanza el plan de producción el lote y el material a etiquetar, dada la conformidad se etiqueta uno por uno hasta completar al 100 % el plan. Terminado el plan se almacena los materiales en la cámara de Productos Terminas para su posterior Picking.

Una vez etiquetada toda la mercadería que se despachara los planificadores ejecutan la modulación del Sistema Bizerba que distribuye según el pedido de cada tienda y en caso no esté completo el stock el sistema prorratea equitativamente según el pedido. Se imprimen los pedidos modulados y se verifican que se visualicen en las pallets.

Ahora procedemos con el Picking según pedido modulado por tienda, cada pedido terminado se acondiciona en pallet para transportar la mercadería modulada a la cámara de productos por despachar. En las cámaras se almacena por tienda para su posterior despacho aquí tenemos que considerar el corte que se modulo si es congelado se almacena en la cámara que está a -12 °C y si es refrigerado se almacena en la cámara que está a 2° C. Terminado el picking se informa al área de despacho para proceda con el cierre de los pedidos y poder empezar a consolidar el despacho según frecuencia de envío.

El área de despacho se encarga de consolidar por tiendas la mercadería guardada en las cámaras, una vez dada la conformidad de las unidades logísticas se procede al packing en estrech fill y su posterior embarque a los camiones frigoríficos según ruta de despacho. Se sella el camión con un candado y un precinto de seguridad asignado por el encargado de transporte luego se solicita la documentación para el traslado de la mercadería a tienda.

## DAP DESPUES DE LA IMPLEMENTACION

Gráfico 17: CENCOSUD RETAIL PERU Operario/material/equipo											
Diagrama N°: 1		Hoja N°: 1		RESUMEN							
Objeto: Recepción				Actividad		Actual		Prop		Econ	
				Operación		7		10			
				Transporte		2		2			
Actividad: Recepcionar Mercadería				Espera							
				Inspección		2		3			
				Almacena		1		1			
Lugar: Central de Carnes CEDICAR				Tiempo							
Compuesto por: 3 colaboradores		Fecha: 08/17		Material							
Aprobado por German Núñez Quintana				Fecha: 08/17		Total		12		16	
DESCRIPCION			d	t		Observación					
Revisión de orden de compra				1							
Toma de temperatura del vehículo				1							
Desembarque de mercadería				2	Por pallet						
Traslado hacia la balanza				1							
Revisión de mercadería				1	Por pallet						
Pesado de mercadería por corte				2	Por corte						
Etiquetado de mercadería				1							
Acondicionamiento en <u>palet</u>				1							
Ingreso de información				1							
Traslado de la mercadería a la cámara de MP				3	Por pallet						
Almacenado en la cámara de MP				1							
Entrega de conformidad de ingreso				1	Por proveedor						
Total				16							

Fuente: Elaboración Propia






Gráfico 18: CENCOSUD RETAIL PERU Operario/material/equipo									
Diagrama N°: 1		Hoja N°: 1			RESUMEN				
Objeto: Etiquetado					Actividad	Actual	Prop	Econ	
					Operación	4	4		
					Transporte	2	2		
Actividad: Etiquetar mercadería					Espera				
					Inspección	2	2		
					Almacena	1	1		
Lugar: Central de Carnes CEDICAR					Tiempo				
Compuesto por: 9 colaboradores			Fecha: 08/17		Material	9	9		
Aprobado por German Núñez Quintana			Fecha: 08/17		Total				
DESCRIPCION				d	t		Observación		
Recepcion de Planes de Producción					1				
Buscar los cortes en la cámara de MP					3				
Trasladar la mercadería a las balanzas de etiquetado					1				
Verificar el plan de producción, corte y lote					1				
Pesar la mercadería por unidad					1				
Pegar las etiquetas en cada producto					1				
Acondicionar en jabas y parihuelas la mercadería etiquetada					1				
Transportar la mercadería etiquetada a la cámara de PT					3				
Almacenar La mercadería					1				
Total					13				

Fuente: Elaboración Propia



Gráfico 19: CENCOSUD RETAIL PERU Operario/material/equipo											
Diagrama N°: 1				Hoja N°: 1		RESUMEN					
Objeto: Modulaci3n y Picking				Actividad		Actual		Prop		Econ	
				Operaci3n		5		7			
				Transporte		3		4			
Actividad: Modular y acondicionar la mercadería por tienda				Espera							
				Inspecci3n		3		3			
				Almacena		1		1			
Lugar: Central de Carnes CEDICAR				Tiempo							
Compuesto por: 14 colaboradores				Fecha: 08/17		Material					
Aprobado por German Nuñez Quintana				Fecha: 08/17		Total					
DESCRIPCION			d	t	○	➡	D	□	▽	Observaci3n	
Planificar el etiquetado				5	●						
Verificar el stock de productos terminados				5				●			
Modular los productos etiquetados				5	●						
Recepci3n de Pedidos Modulados				1					●		
Buscar los cortes en la c3mara de PT				5	●						
Trasladar la mercadería a las zonas de picking				3		●					
Verificar el n3mero de pedido, Tienda, corte y lote				1					●		
Picar la mercadería por unidad o por unidad logística				1	●						
Transportar los productos picados hacia su respectiva tienda				3		●					
Acondicionar en jabas y parihuelas de la mercadería picada				1	●						
Transportar la mercadería picada a la c3mara de PT con su respectiva tienda				3		●					
Almacenar La mercadería seg3n ruta de despacho				5					●		
				38							

Fuente: Elaboraci3n Propia

Gráfico 20: CENCOSUD RETAIL PERU Operario/material/equipo										
Diagrama N°: 1		Hoja N°: 1		RESUMEN						
Área: Despacho				Actividad		Actual	Prop	Econ		
				Operación		6	6			
				Transporte		2	2			
Función:				Espera						
Consolidar la mercadería para despachar a tienda				Inspección		2	3			
				Almacena		1	1			
				Tiempo						
Lugar: Central de Carnes CEDICAR				Material						
Compuesto por: 6 colaboradores				Fecha: 08/17						
Aprobado por German Núñez Quintana				Fecha: 08/17		Total				
DESCRIPCION			d	t						Observación
Recepción de Pedidos por despachar				1						
Buscar las tiendas en la cámara de PT según ruta de despacho				5	●			●		
Trasladar la mercadería a las zonas de despacho				5		●				
Verificar el número de jabas y palet por tienda según reporte				2					●	
Dar conformidad de lo revisado				1	●					
Acondicionar en jabas y parihuelas de la mercadería por despachar con <u>fill stretch</u>				2	●					
Toma de temperatura del camión				1	●					
Transportar la mercadería al camión refrigerado según orden de desembarque				1		●				
Almacenar la mercadería en el camión				1					●	
Cerrar el camión con precinto y candado asignado				1	●					
Entrega de documentos				5	●					
				25						

Fuente: Elaboraci3n Propia



## Costo Beneficio de la Implementación

Costo Total de la implementación			
Descripción		Costo	Total
Asesor consultora	1	5000	5000
Capacitación del personal			0
Mano de obra operaciones	4	1500	6000
Instalacion de Equipos	1	5000	5000
Internet	2	200	400
Comprar Software	1	450000	450000
Laptop(depreciación)	1	3000	3000
Llamadas	1	100	100
Pasajes	1	1000	1000
Utiles de oficina	1	300	300
Servicios	1	10000	10000
Incentivos para el personal	4	100	400
Total			481200

Costos antes de la implementación			
Descripción		Costo	Total
Capacitación del personal	1	200	200
Mano de obra operaciones	20	1200	24000
Mantenimiento	1	2500	2500
Internet	1	100	100
Horas extras	450	10	4500
Llamadas	1	100	100
Pasajes			1000
Utiles de oficina	30	10	300
Servicios	1	25000	25000
Incentivos para el personal	20	100	2000
Reduccion de proceso			0
Verificaciones y controles de procesos			0
Total			59700
Costos Despues de la implementación			
Descripción		Costo	Total
Capacitación del personal			0
Mano de obra operaciones	15	1200	18000
Mantenimiento	1	2500	2500
Internet	1	100	100
Horas extras	90	10	900
Llamadas	1	100	100
Pasajes			100
Utiles de oficina	10	10	100
Servicios	1	15000	15000
Incentivos para el personal	15	100	1500
Reduccion de proceso			0
Verificaciones y controles de procesos			0
Total			38300

De las tablas mostradas arriba decimos que se muestra una mejora económica de 21400 soles mensuales esto significa que estaríamos recuperando el valor de la implementación en 22 meses aproximadamente,

### III. RESULTADOS

#### 3.1 Análisis Descriptivo

Para este capítulo mostraremos el análisis descriptivo de la Productividad y sus respectivas dimensiones con los datos obtenidos antes y después de la aplicación.

Tabla Nº 6 Resumen de procesamiento de casos						
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Productividad Antes	30	100,00%	0	0,00%	30	100,00%
Productividad Después	30	100,00%	0	0,00%	30	100,00%

Tabla Nº 7 Análisis Descriptivos de Productividad antes de la implementación				
			Estadístico	Error estándar
Productividad Antes	Media		,8157	,01448
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,7861	
		Límite superior	,8453	
	Media recortada al 5%		,8180	
	Mediana		,8300	
	Varianza		,006	
	Desviación estándar		,07929	
	Mínimo		,65	
	Máximo		,94	

Tabla Nº 8 Análisis Descriptivos de Productividad Después de la implementación				
			Estadístico	Error estándar
Productividad Después	Media		,9313	,00449
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,9221	
		Límite superior	,9405	
	Media recortada al 5%		,9307	
	Mediana		,9300	
	Varianza		,001	
	Desviación estándar		,02460	
	Mínimo		,89	
	Máximo		0,98	

### 3.1.2 Mejora de la Eficacia

La Media de la Eficacia antes de la aplicación era 88.07 % luego de la aplicación se logró una mejora en la media de 93.67% como se muestra en los gráficos siguientes

Tabla Nº 9 Resultados descriptivos de la Eficacia antes de la aplicación			
		Estadístico	Error estándar
Eficacia Antes	Media	,8807	,00877
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,8627
		Límite superior	,8986
	Media recortada al 5%	,8846	
	Mediana	,8900	
	Varianza	,002	
	Desviación estándar	,04806	
	Mínimo	,75	
	Máximo	,94	
	Rango	,19	
Fuente Software SPSS V.23			

Tabla Nº 10 Resultados descriptivos de la Eficacia Después de la aplicación			
		Estadístico	Error estándar
Eficacia Después	Media	,9367	,00301
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,9305
		Límite superior	,9428
	Media recortada al 5%	,9365	
	Mediana	,9350	
	Varianza	,000	
	Desviación estándar	,01647	
	Mínimo	,91	
	Máximo	,97	
	Rango	,06	
Fuente Software SPSS V.23			

### 3.1.3. Mejora de la Eficiencia

La eficiencia en los tiempos de preparación de los pedidos antes de la aplicación era de 92.50% luego de la implementación se logró una mejora de 99.50%.

Todos los resultados obtenidos lo mostraremos en las tablas que a continuación se presentan.

Tabla Nº11 Resultados descriptivos de la Eficiencia antes de la aplicación				
		Estadístico	Error estándar	
Eficiencia Antes	Media		,9250	,01235
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,8997	
		Límite superior	,9503	
	Media recortada al 5%		,9259	
	Mediana		,9300	
	Varianza		,005	
	Desviación estándar		,06766	
	Mínimo		,82	
Máximo		1,01		
Fuente Software SPSS V.23				

Tabla N°12 Resultados descriptivos de la Eficiencia después de la aplicación				
		Estadístico	Error estándar	
Eficiencia Despues	Media		,9950	,00484
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,9851	
		Límite superior	1,0049	
	Media recortada al 5%		,9941	
	Mediana		,9850	
	Varianza		,001	
	Desviación estándar		,02649	
	Mínimo		,96	
	Máximo		1,05	
	Rango		,09	
Fuente Software SPSS V.23				

## 3.2 Análisis de Datos Inferenciales

### 3.2.1 Hipótesis General

La implementación de la Gestión de Inventarios mejorará la productividad en la Central de Distribución de carnes de la empresa Cencosud Retail Perú en el año 2017.

#### 3.2.1.1 Prueba de Normalidad de la Productividad

En este trabajo de investigación se realizó la prueba de Normalidad a la Variable dependiente Productividad con el test de Shapiro – Wilk ya que la información registrada de la población en la investigación es igual a 30. Las pruebas las realizaremos con los datos de la variable Productividad utilizando el Software SPSS 23 con un nivel de confianza del 95 %.

La regla de decisión que tenemos que considerar es la siguiente:

Si $p_v \leq 0.05$ ,	distribución no normal
Si $p_v > 0.05$ ,	distribución normal

Tabla Nº 13 Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Productividad Antes	,134	30	,177	,945	30	,127
Productividad Después	,122	30	,200 <sup>*</sup>	,957	30	,260
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de significación de Lilliefors						

#### Interpretación

Observamos que después de hacer la prueba de normalidad los valores de la significancia son:

Variable Dependiente	Sig	
Productividad Antes	,1268	$\geq 0,05$
Productividad Después	,2595	$\geq 0,05$

Entonces adopta una distribución normal por lo tanto utilizaremos el estadígrafo T-Student para la contratación de Hipótesis.

### 3.2.1.2 Contratación de Hipótesis General (Estadígrafo T-Student).

HG0: La implementación de la Gestión de Inventarios no mejorará la productividad en la Central de Distribución de carnes de la empresa Cencosud Retail Perú en el año 2017.

HG1: La implementación de la Gestión de Inventarios mejorará la productividad en la Central de Distribución de carnes de la empresa Cencosud Retail Perú en el año 2017.

Se establece un nivel de significancia de 0.05 donde tenemos que tener las siguientes consideraciones

Hipótesis nula  $H_0: \mu_0 \geq \mu_1$

Productividad antes  $\geq$  Productividad después

Hipótesis alterna  $H_a: \mu_0 < \mu_1$

Productividad anterior  $<$  Productividad posterior a la implementación

Tabla N° 14

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Productividad Antes	,8157	30	,07929	,01448
	Productividad Después	,9313	30	,02460	,00449

Regla de decisión
Si $p_v \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

Tabla N° 15

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Productividad Antes - Productividad Después	-,11567	,08063	,01472	-,14577	-,08556	-7,857	29	,000

De la Tabla N° 14 del cuadro estadísticas de muestras emparejadas se puede ver que el promedio de la Productividad luego de la aplicación es superior que el promedio de la Productividad anterior a la aplicación, por lo tanto de acuerdo a la regla de decisión se descarta la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna.

Del mismo modo de la tabla N°15 del estudio de estadísticos de prueba de muestras emparejadas queda comprobado que la significancia es de igual a 0.000, siendo este inferior que 0.05, por lo tanto se confirma el rechazo la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna quedando demostrado que La implementación de la Gestión de Inventarios mejorará la productividad en la Central de Distribución de carnes de la empresa Cencosud Retail Perú en el año 2017.

### **3.2.2 Hipótesis Específica 1**

HE1: La implementación de la Gestión de Inventarios mejorará la eficiencia en la Central de Distribución de carnes de la empresa Cencosud Retail Perú en el año 2017.

#### **3.2.2.1 Prueba de Normalidad de la Eficiencia**

En este trabajo de investigación se realizó la prueba de Normalidad a la dimensión Eficiencia con el test de Shapiro – Wilk ya que la información registrada de la población en la investigación es igual a 30. Las pruebas las realizaremos con los datos de la dimensión Eficiencia utilizando el Software SPSS 23 con un nivel de confianza del 95 %.

La regla de decisión que tenemos que considerar es la siguiente:

Si $p_v \leq 0.05$ ,	distribución no normal
Si $p_v > 0.05$ ,	distribución normal

Tabla Nº 16 Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Eficiencia Antes	,147	30	,097	,893	30	,006
Eficiencia Después	,214	30	,001	,918	30	,024
a. Corrección de significación de Lilliefors						
Fuente Software SPSS V.23						

### Interpretación

Observamos que después de hacer la prueba de normalidad los valores de la significancia son

Dimensión 1	Sig.	
Eficiencia Antes	0,006	≤ 0,05
Eficiencia Después	0,024	≤ 0,05

Entonces adopta una distribución no normal por lo tanto utilizaremos el estadígrafo Wilcoxon para la contratación de Hipótesis.

### 3.2.2.2 Contrastación de Hipótesis Específica 1 (Estadígrafo Wilcoxon).

HE0: La implementación de la Gestión de Inventarios no mejorará la Eficiencia en la Central de Distribución de carnes de la empresa Cencosud Retail Perú en el año 2017.

HE1: La implementación de la Gestión de Inventarios mejorará la Eficiencia en la Central de Distribución de carnes de la empresa Cencosud Retail Perú en el año 2017.

Se establece un nivel de significancia de 0.05 donde tenemos que tener las siguientes consideraciones

Hipótesis nula  $H_0: \mu_0 \geq \mu_1$

Eficiencia antes ≥ Eficiencia después



Hipótesis alterna  $H_a: \mu_0 < \mu_1$

Eficiencia antes < Eficiencia después

Tabla N° 17

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Eficiencia Después - Eficiencia Antes	Rangos negativos	5 <sup>a</sup>	7,10	35,50
	Rangos positivos	24 <sup>b</sup>	16,65	399,50
	Empates	1 <sup>c</sup>		
	Total	30		
a. Eficiencia Después < Eficiencia Antes				
b. Eficiencia Después > Eficiencia Antes				
c. Eficiencia Después = Eficiencia Antes				

Regla de decisión
Si $p_v \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

Tabla N° 18

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Eficiencia Después- Eficiencia Antes
Z	-3,939 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000
a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo	
b. Se basa en rangos negativos.	

De la Tabla N° 17 del cuadro descriptivo de muestras de rangos se puede ver que el promedio de la Eficiencia luego de la aplicación es superior que el promedio de la Eficiencia anterior a la aplicación, por lo tanto de acuerdo a la regla de decisión se descarta la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna.

Del mismo modo de la tabla N°18 del estudio de estadísticos de prueba queda comprobado que la significancia es de igual a 0.000, siendo este menor que 0.05, por lo tanto se confirma el rechazo la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna quedando demostrado que La implementación de la Gestión de Inventarios mejorará la eficiencia en la Central de Distribución de carnes de la empresa Cencosud Retail Perú en el año 2017.

### 3.2.3 Hipótesis Específica 2

HE2: La implementación de la Gestión de Inventarios mejorará la eficacia en la Central de Distribución de carnes de la empresa Cencosud Retail Perú en el año 2017.

#### 3.2.3.1 Prueba de Normalidad de la Eficacia

En este trabajo de investigación se realizó la prueba de Normalidad a la dimensión Eficacia con el test de Shapiro – Wilk ya que la información registrada de la población en la investigación es igual a 30. Las pruebas las realizaremos con los datos de la dimensión Eficacia utilizando el Software SPSS 23 con un nivel de confianza del 95 %.

La regla de decisión que tenemos que considerar es la siguiente:

Si $p_v \leq 0.05$ ,	distribución no normal
Si $p_v > 0.05$ ,	distribución normal

Tabla Nº 19 Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Eficacia Antes	,212	30	,001	,794	30	,000
Eficacia Después	,157	30	,057	,939	30	,087
a. Corrección de significación de Lilliefors						

### Análisis

Observamos que después de hacer los estudios de normalidad los valores de la significancia son

Dimensión 1	Sig.	
Eficacia Antes	,000	$\leq 0,05$
Eficacia Después	,087	$\geq 0,05$

Entonces adopta una distribución no normal por lo tanto utilizaremos el estadígrafo Wilcoxon para la contratación de Hipótesis

### 3.2.3.2 Contrastación de Hipótesis Específica 2 (Estadígrafo de Wilcoxon).

HE0: La implementación de la Gestión de Inventarios no mejorará la Eficacia en la Central de Distribución de carnes de la empresa Cencosud Retail Perú en el año 2017.

HE2: La implementación de la Gestión de Inventarios mejorará la Eficacia en la Central de Distribución de carnes de la empresa Cencosud Retail Perú en el año 2017.

Se establece un nivel de significancia de 0.05 donde tenemos que tener las siguientes consideraciones

Hipótesis nula  $H_0: \mu_0 \geq \mu_1$

Eficacia antes  $\geq$  Eficacia después

Hipótesis alterna  $H_a: \mu_0 < \mu_1$

Eficacia antes  $<$  Eficacia después

Tabla N°20

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
(Eficacia Después) - (Eficacia antes)	Rangos negativos	1 <sup>a</sup>	2	2
	Rangos positivos	27 <sup>b</sup>	14,96	404
	Empates	2 <sup>c</sup>		
	Total	30		
a. (Eficacia Después)<(Eficacia antes)				
b. (Eficacia Después)> (Eficacia antes)				
c. (Eficacia Después)= (Eficacia antes)				
Fuente Software SPSS V.23				

Regla de decisión
Si $p_v \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

Tabla N° 21

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	(Eficacia Después)- (Eficacia antes)
Z	-4,584 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	0
a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo	
b. Se basa en rangos negativos.	
Fuente Software SPSS V.23	

Asimismo, de la tabla N° 21 de estadísticos de prueba queda comprobado que Sig. Asintótica (bilateral) es igual a 0.000, siendo este menor que 0.05, por lo tanto se confirma que la hipótesis nula queda descartada y se acepta la hipótesis alterna demostrando que: La implementación de la Gestión de Inventarios mejorará el cumplimiento de los despachos en la Central de carnes de la compañía Cencosud Retail Perú en el 2017.

## IV DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación refuerza lo planteado por Fernández (2016) quien al implementar la herramienta ABC y el método de reposición disminuya las roturas de stock haciendo que la empresa sea más eficiente además de la implementación de la tecnología para disminuir los tiempos y los errores al ingresar datos manualmente. Es por tal razón que al hacer la comparación de medias entre la eficiencia antes 0.925 y la eficiencia después 0.995 determinando una mejora en la eficiencia de 0.07. De esta forma se demuestra que, al implementar la gestión de inventarios mejoraremos la eficiencia.

El objetivo de esta investigación es mejorar la productividad en la central de carnes de la compañía Cencosud Retail Peru a través de la implementación del Análisis ABC para Inventarios, luego del estudio realizado se muestra que la productividad antes era de 0,8157 y después de la implementación la productividad fue de 0,9353 mejorando en un 16.83 %. Estos resultados coinciden con la Tesis de Medina (2017) “Aplicación de la gestión de Inventarios de almacén para mejorar la productividad en la empresa VEND S.A.C., Bellavista, 2017”. Quien aplica la clasificación ABC en sus almacenes y revisa los niveles de Rotura de Stock para mejorar la productividad de la empresa,

Del análisis realizado a la eficacia en el cumplimiento de los despachos ante la aplicación de la gestión de inventarios se obtuvo un incremento de 0.056 ya que la eficacia antes era de 0.8807 y la eficacia después fue de 0.9367. Por consiguiente coincide con Tamayo (2012) en su tesis “Diseño de un modelo de gestión estratégico para el mejoramiento de la productividad y calidad aplicado a una planta procesadora de alimentos balanceados”. Cuyo objetivo era mejorar la productividad mediante la planificación, estudio y mejora de sus actividades con KPI orientados a lograr despachos eficaces y usar el tiempo eficientemente sin descuidar la calidad de su producción.

## V CONCLUSIÓN

Terminada la investigación hemos llegado a las conclusiones siguientes:

Después de implementar la gestión de inventarios nos dio resultados positivos mejorando la productividad en un 16.83 % ya que antes de esta tenía una productividad de 0.8157 pasando a una productividad después de la implementación de 0.9353. Con esta mejora de la productividad en la central de carnes de la empresa Cencosud Retail Peru los despachos desde aquí serán más eficaces y se mejorara los tiempos de consolidación de pedidos permitiendo ser más eficientes en la entrega de los mismos.

La Gestión de inventarios nos permitió una mejora en la eficacia de 0.8807 a 0.9367 permitiendo que los despachos desde la central de carnes se cumplan según los requerimientos de las tiendas de la Cadena Wong y metro, de esta manera tener clientes finales satisfechos mejorando las ventas y por lo consiguiente las utilidades de la empresa.

Luego de observar los resultados obtenidos notamos que la después de la implementación se mejoró la eficiencia en un 7.57 % en el área de picking reduciendo los tiempos de consolidación de pedidos gracias a la aplicación de la clasificación ABC, al control de quiebres de stock que permitieron agilizar el proceso de picking en la central de carnes y de esta manera agilizar las entregas programadas.

## **VI RECOMENDACIONES**

Se recomienda al jefe de planta que para mantener o seguir mejorando los índices de productividad, tomar en cuenta las herramientas utilizadas en este trabajo de investigación permitiendo que los niveles de inventario sean constantes, de rápida rotación evitando mermas en los procesos y las roturas de stock que afectarían directamente a la productividad.

Se recomienda al jefe de planta de la central de carnes realizar controles constantes de los indicadores planteados y trasladarlos hacia otras áreas con la finalidad de garantizar la calidad de los productos y mejorar e innovar constantemente en la empresa Cencosud Retail Peru.

Se recomienda a los futuros investigadores hacer las coordinaciones con gerencia para buscar el apoyo de esta al momento de implementar alguna metodología que ayude a mejorar o lograr los objetivos planteados por gerencia sustentando teórica, técnica y económicamente las metas que se pretenden alcanzar con la implementación a realizar.

Se recomienda al jefe de planta involucrar a todo el personal de la central de carnes con la importancia de la gestión de inventarios, programando reuniones constantes para dar a conocer los avances de la implementación y obtener su opinión para alguna mejora posible. La capacitación al personal para prepararlos a los cambios de mejora sirve de mucha ayuda para obtener los resultados planificados.

## **VII REFERENCIAS**



CRUELLES, José. Productividad e incentivos. 1ª ed. México: MARCOMBO, 2013.220pp.

ISBN: 9786077075783

CRUELLES, José. Productividad Industrial. Métodos de trabajo, tiempos y su aplicación a la planificación y a la mejora continua. 1ª ed. Barcelona: Marcombo, 2013. 830pp.

ISBN: 9788426718785

GARCIA, Alfonso. Productividad y reducción de costos. 2ª ed. México: Trillas, 2011. 297pp.

ISBN: 9786071707338

GUTIÉRREZ, Humberto. Calidad y productividad. 4ª ed. México: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A., 2014. 382pp

ISBN: 9786071511485

HEIZER Y RENDER. Dirección de la Producción y de operaciones. Decisiones Tácticas, 8ª edición Madrid 2008. 560pp.

ISBN: 9788483223611

HERNÁNDEZ, Roberto. Metodología de la investigación. 6ª ed. México: Edamsa, 2014. 600pp.

ISBN: 9781456223960

MORA, Luis. Gestión Logística Integral. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones. 2011.

MORA, Luis. Gestión Logística en Centros de Distribución, Bodegas y Almacenes. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones. 2011.244pp.

ISBN: 9789586487221

VALDERRAMA, Santiago. Pasos para elaborar proyectos de Investigación Científica. 2ª ed. Peru: Lima, 2013. 495pp.

ISBN: 9786123028787

[http://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/r759\\_1/iedep\\_759.pdf](http://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/r759_1/iedep_759.pdf)

[http://www.academia.edu/6472658/ESTUDIO\\_DEL\\_TRABAJO\\_-  
\\_ROBERTO\\_GARCIA\\_CRIOLLO](http://www.academia.edu/6472658/ESTUDIO_DEL_TRABAJO_-_ROBERTO_GARCIA_CRIOLLO)

<http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/1160>

[http://www.repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/UCV/181/1/reyes\\_lm.pdf](http://www.repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/UCV/181/1/reyes_lm.pdf)

## ANEXOS

[illegible]










		TABLA DE LA MERCADERIA DESPACHADA ANTES DE LA IMPLEMENTACION		 	
RESPONSABLE	LUIS ALBERTO LLONTOP MECHAN		FORMULA		
AREA DE ANALISIS	LOGISTICA CEDICAR		$Eficacia = \frac{Producción Real}{Producción Programada} \times 100$		
INDICADOR	EFICACIA				
FECHA	TOTAL DEL DESPACHO PROGRAMADO	TOTAL DEL DESPACHO ENTREGADO	EFICACIA (%)	OBSERVACIONES	
02-may	6086,4	4604	76%		
03-may	21610,3	19657,6	91%		
04-may	30321,70	22817,20	75%		
05-may	23347,30	21440,6	92%		
06-may	23246,1	21366	92%		
08-may	17422,7	14607,9	84%		
09-may	8067,9	7163,8	89%		
10-may	23977,9	20299,8	85%		
11-may	23627,8	20663,4	87%		
12-may	35759	27297,5	76%		
13-may	28303,5	25136	89%		
15-may	22471,1	20833,2	93%		
16-may	13922,1	12644,3	91%		
17-may	6913,4	6128,1	89%		
18-may	18542,5	16344,3	88%		
19-may	19973,5	18038,6	90%		
20-may	22044,2	19070,7	87%		
22-may	15821	14189	90%		
23-may	18042	16073	89%		
24-may	13237,6	11505,3	87%		
25-may	6923,9	5989,2	87%		
26-may	20006,6	18790,3	94%		
27-may	23574,5	21482,4	91%		
25-may	21521,3	19334,3	90%		
26-may	16326,4	14113,2	86%		
27-may	7284,8	6627,4	91%		
29-may	18645,4	17008,6	91%		
30-may	26503	24305,4	92%		
01-jun	17979,2	16071,9	89%		
02-jun	2215	2011	91%		
TOTAL	553718,1	485614	88%		

		TABLA DE LA MERCADERIA DESPACHADA DESPUES DE LA IMPLEMENTACION		 	
RESPONSABLE	LUIS ALBERTO LLONTOP MECHAN		FORMULA		
AREA DE ANALISIS	LOGISTICA CEDICAR		$Eficacia = \frac{Producción Real}{Producción Programada} \times 100$		
INDICADOR	EFICACIA				
FECHA	TOTAL DEL DESPACHO PROGRAMADO	TOTAL DEL DESPACHO ENTREGADO	EFICACIA (%)	OBSERVACIONES	
01-ago	29133,50	27468,46	94%		
02-ago	22652,30	21106,09	93%		
03-ago	16748,20	16152,52	96%		
04-ago	1787,10	1687,10	94%		
05-ago	1887,10	1787,10	95%		
07-ago	13305,20	12304,92	92%		
08-ago	20794,34	19798,76	95%		
09-ago	22807,10	21807,10	96%		
10-ago	19465,00	18065,00	93%		
11-ago	13980,00	12911,19	92%		
12-ago	13971,4	12911,19	92%		
14-ago	11885,6	10995,6	93%		
15-ago	24496,8	23486,8	96%		
16-ago	14918,4	13721,67	92%		
17-ago	21739,7	19940,8	92%		
18-ago	4482,86	4308,94	96%		
19-ago	15070,3	14147,54	94%		
21-ago	20376,8	18863,08	93%		
22-ago	15672,9	14926,85	95%		
23-ago	20672,6	19604,95	95%		
24-ago	20899,8	19090,07	91%		
25-ago	20119,8	18997,97	94%		
26-ago	10326,9	9573,63	93%		
28-ago	27407,5	25713,95	94%		
29-ago	16256,1	15773,05	97%		
30-ago	13290,8	12197,22	92%		
31-ago	2995,9	2753,44	92%		
01-sep	20796,77	19022,24	91%		
02-sep	11337,4	10512,06	93%		
04-sep	19987,8	19010,6	95%		
TOTAL	469278,17	458639,886	98%		

		TABLA DE LOS TIEMPOS UTILIZADOS PARA LA PREPARACION DE LOS DESPACHOS ANTES DE LA IMPLEMENTACION		 	
RESPONSABLE		LUIS ALBERTO LLONTOP MECHAN		FORMULA	
AREA DE ANALISIS		LOGISTICA CEDICAR		$Efici = \frac{Tiempo\ planificado}{Tiempo\ Utilizado} * 100$	
INDICADOR		EFICIENCIA			
FECHA	TIEMPO UTIZADO EN CONSOLIDAR EL PEDIDO	TIEMPO PLANIFICADO	EFICIENCIA (%)	OBSERVACIONES	
02-may	458	442	97%		
03-may	471	441	94%		
04-may	551	476	86%		
05-may	487	433	89%		
06-may	577	496	86%		
08-may	438	370	84%		
09-may	495	445	90%		
10-may	480	485	101%		
11-may	497	500	101%		
12-may	577	513	89%		
13-may	468	475	101%		
15-may	481	485	101%		
16-may	558	517	93%		
17-may	494	438	89%		
18-may	614	512	83%		
19-may	481	453	94%		
20-may	488	491	101%		
22-may	728	738	101%		
23-may	521	464	89%		
24-may	527	433	82%		
25-may	599	520	87%		
26-may	491	458	93%		
27-may	495	488	98%		
25-may	480	473	99%		
26-may	551	460	83%		
27-may	514	430	84%		
29-may	569	481	84%		
30-may	468	456	97%		
01-jun	471	468	99%		
02-jun	424	425	100%		
TOTAL	15453	14267	92%		

		TABLA DE LOS TIEMPOS UTILIZADOS PARA LA PREPARACION DE LOS DESPACHOS DESPUES DE LA IMPLEMENTACION				 	
RESPONSABLE		LUIS ALBERTO LLONTOP MECHAN			FORMULA		
AREA DE ANALISIS		LOGISTICA CEDICAR			$Efici = \frac{Tiempo\ planificado}{Tiempo\ Utilizado} * 100$		
INDICADOR		EFICIENCIA					
FECHA		TIEMPO UTIZADO EN CONSOLIDAR EL PEDIDO	TIEMPO PLANIFICADO		EFICIENCIA (%)	OBSERVACIONES	
01-ago		491	480		98%		
02-ago		476	500		105%		
03-ago		458	440		96%		
04-ago		551	559		101%		
05-ago		514	501		97%		
07-ago		569	546		96%		
08-ago		468	466		100%		
09-ago		471	478		102%		
10-ago		424	411		97%		
11-ago		458	469		103%		
12-ago		471	460		98%		
14-ago		551	559		102%		
15-ago		487	481		99%		
16-ago		577	566		98%		
17-ago		438	443		101%		
18-ago		495	480		97%		
19-ago		469	451		96%		
21-ago		498	504		101%		
22-ago		577	564		98%		
23-ago		588	577		98%		
24-ago		481	479		100%		
25-ago		558	540		97%		
26-ago		494	480		97%		
28-ago		614	599		98%		
29-ago		481	467		97%		
30-ago		486	489		101%		
31-ago		710	735		104%		
01-sep		521	529		102%		
02-sep		537	553		103%		
04-sep		612	629		103%		
TOTAL		14913	15436		104%		

PRODUCTIVIDAD ANTES			
	EFICACIA	EFICIENCIA	PRODUCTIVIDAD
02-may	76%	97%	73%
03-may	91%	94%	85%
04-may	75%	86%	65%
05-may	92%	89%	82%
06-may	92%	86%	79%
08-may	84%	84%	71%
09-may	89%	90%	80%
10-may	85%	101%	86%
11-may	87%	101%	88%
12-may	76%	89%	68%
13-may	89%	101%	90%
15-may	93%	101%	94%
16-may	91%	93%	84%
17-may	89%	89%	79%
18-may	88%	83%	74%
19-may	90%	94%	85%
20-may	87%	101%	87%
22-may	90%	101%	91%
23-may	89%	89%	79%
24-may	87%	82%	71%
25-may	87%	87%	75%
26-may	94%	93%	88%
27-may	91%	98%	90%
25-may	90%	99%	89%
26-may	86%	83%	72%
27-may	91%	84%	76%
29-may	91%	84%	77%
30-may	92%	97%	89%
01-jun	89%	99%	89%
02-jun	91%	100%	91%



PRODUCTIVIDAD DESPUES			
	EFICACIA	EFICIENCIA	PRODUCTIVIDAD
01-ago	94%	98%	92%
02-ago	93%	105%	98%
03-ago	96%	96%	93%
04-ago	94%	101%	96%
05-ago	95%	97%	92%
07-ago	92%	96%	89%
08-ago	95%	100%	95%
09-ago	96%	102%	97%
10-ago	93%	97%	90%
11-ago	92%	103%	95%
12-ago	92%	98%	90%
14-ago	93%	102%	94%
15-ago	96%	99%	95%
16-ago	92%	98%	90%
17-ago	92%	101%	93%
18-ago	96%	97%	93%
19-ago	94%	96%	90%
21-ago	93%	101%	94%
22-ago	95%	98%	93%
23-ago	95%	98%	93%
24-ago	91%	100%	91%
25-ago	94%	97%	91%
26-ago	93%	97%	90%
28-ago	94%	98%	92%
29-ago	97%	97%	94%
30-ago	92%	101%	92%
31-ago	92%	104%	95%
01-sep	91%	102%	93%
02-sep	93%	103%	96%
04-sep	95%	103%	98%

**APLICACIÓN DEL ABC EN EL ALMACEN**

Codigo	Articulo	Cantidad	PP	Peso(kg)	Precio	Valor /Prod	%	% Acum	ABC
5790	LOMO FINO WONG	1202	1,7	2043,4	32,5	66410,50	12,69%	12,69%	A
114729	PANCETA S/P C/HUESO DE CERDO	700	5	3500	14,92	52220,00	9,98%	22,67%	A
109113	BISTECK DE TAPA	378	5	1890	21,51	40653,90	7,77%	30,44%	A
109118	BISTECK CABEZA LOMO	439	4	1756	21,34	37473,04	7,16%	37,60%	A
109101	CUADRIL	445	3	1335	27,79	37099,65	7,09%	44,69%	A
109133	GUIISO ESPECIAL	358	4	1432	20,94	29986,08	5,73%	50,42%	A
109134	CARNE PARA GUIISO	239	6	1434	16,63	23847,42	4,56%	54,97%	A
114744	GUIISO DE CERDO	289	5	1445	13,76	19883,20	3,80%	58,77%	A
26326	PICANHA WONG	581	1	581	25	14525,00	2,78%	61,55%	A
5804	ASADO PEJERREY WONG	326	1,4	456,4	28	12779,20	2,44%	63,99%	A
5791	BIFE ANGOSTO WONG	415	1	415	28	11620,00	2,22%	66,21%	A
114732	PANCETA C/P C/H DE CERDO	136	6	816	13,01	10616,16	2,03%	68,24%	A
114727	BIFE LOMO DE CERDO	471	1,2	565,2	17,32	9789,26	1,87%	70,11%	A
109163	MALAYA - NACIONAL	233	2	466	20,94	9758,04	1,86%	71,97%	A
114657	LOMO FINO DE CERDO	464	1	464	20,39	9460,96	1,81%	73,78%	A
109125	CARNE PARA SALTADO DE RES NAC	159	3	477	18,87	9000,99	1,72%	75,50%	A
293844	SB PESCUEZO DESHUESADO CERDO	411	1,5	616,5	13,74	8470,71	1,62%	77,12%	A
109127	ASADO PEJERREY - METRO	101	1,7	171,7	41,74	7166,76	1,37%	78,49%	A
109092	BIFE ANGOSTO - METRO	290	1	290	23,89	6928,10	1,32%	79,81%	A
327940	SB CARNE P/SALTADOS	18	20	360	18,95	6822,00	1,30%	81,12%	B
109121	BISTECK PALETA	86	3	258	22,54	5815,32	1,11%	82,23%	B
114649	LOMO ENROLLADO DE CERDO	257	1,5	385,5	14,38	5543,49	1,06%	83,29%	B
109132	ASADO RUSO - METRO	178	1,5	267	20,55	5486,85	1,05%	84,34%	B
127127	CT BISTECK DE PULPA	109	2	218	23,76	5179,68	0,99%	85,32%	B
293843	SB PANCETA S/P C/H	63	5	315	14,57	4589,55	0,88%	86,20%	B
109181	PICANHA - METRO	179	1	179	24,25	4340,75	0,83%	87,03%	B
126322	COLA DE CUADRIL - METRO	200	1	200	21,67	4334,00	0,83%	87,86%	B
396329	ENTRECOTE DE CERDO	222	1	222	18,43	4091,46	0,78%	88,64%	B
441325	COLITA DE CUADRIL AMERICANO C	86	1	86	46,81	4025,66	0,77%	89,41%	B
109088	LOMO FINO - METRO	96	1,5	144	22,73	3273,12	0,63%	90,04%	B
291228	PC PESCUEZO DESHUESADO CERDO	153	1,5	229,5	13,8	3167,10	0,61%	90,64%	B
115859	BIFE DE CHORIZO WONG	92	1	92	33,84	3113,28	0,59%	91,24%	B
335246	CT LOMO FINO	35	1,7	59,5	50,76	3020,22	0,58%	91,81%	B
114733	COSTILLAS DE CERDO	307	0,5	153,5	19,56	3002,46	0,57%	92,39%	B
109130	ASADO AGUJA - METRO	167	1	167	17,79	2970,93	0,57%	92,95%	B
327133	SB CARNE P/ESTOFADOS	7	20	140	20,44	2861,60	0,55%	93,50%	B
428585	PICANHA DE TERNERO	59	1	59	42	2478,00	0,47%	93,97%	B
466811	BIFE VACIO DE TERNERO	145	0,5	72,5	32	2320,00	0,44%	94,42%	B
446551	BIFE ANCHO AMERICANO	37	1	37	60	2220,00	0,42%	94,84%	B
110199	BABY BEEF - METRO	138	0,5	69	29,34	2024,46	0,39%	95,23%	C
114645	ASADO DE CERDO	67	2	134	13,72	1838,48	0,35%	95,58%	C
126332	PERNIL DE CERDO	166	1,5	249	7,12	1772,88	0,34%	95,92%	C
114640	PIERNA S/H S/P DE CERDO	25	5	125	13,97	1746,25	0,33%	96,25%	C
327132	PC CARNE P/SALTADOS	4	20	80	20,35	1628,00	0,31%	96,56%	C
126324	BIFE DE CHORIZO - METRO	48	1	48	33,85	1624,80	0,31%	96,87%	C
409129	ENTRECOSTILLA DE RES WONG	142	0,5	71	22,2	1576,20	0,30%	97,18%	C
356222	PIERNA ENROLLADA DE CERDO	34	3	102	14,52	1481,04	0,28%	97,46%	C
109098	BIFE ANCHO - METRO	48	1	48	30,21	1450,08	0,28%	97,74%	C
428827	MATAMBRITO DE CERDO	156	0,5	78	17,52	1366,56	0,26%	98,00%	C
356223	PICANHA DE CERDO	83	1	83	15,4	1278,20	0,24%	98,24%	C
291122	PC PANCETA S/P C/H	17	5	85	14,91	1267,35	0,24%	98,48%	C
466812	ENTRAÑA FINA DE TERNERO	30	1	30	38	1140,00	0,22%	98,70%	C
291235	PC PIERNA DE CERDO S/H S/P	14	5	70	13,76	963,20	0,18%	98,89%	C
293842	SB ASADO DE CERDO	27	2	54	13,73	741,42	0,14%	99,03%	C
291027	PC ASADO DE CERDO	24	2	48	13,65	655,20	0,13%	99,15%	C
109218	OJO DE BIFE - METRO	44	0,5	22	29,44	647,68	0,12%	99,28%	C
409130	ENTRECOSTILLA DE RES METRO	62	0,5	31	20,53	636,43	0,12%	99,40%	C
196431	GUISILLO DE CERDO	31	2	62	10,07	624,34	0,12%	99,52%	C
374268	SB - GUIISO DE CERDO	8	5	40	14,51	580,40	0,11%	99,63%	C
293845	SB PIERNA DE CERDO S/H S/P	8	5	40	14,26	570,40	0,11%	99,74%	C
393364	ENTRAÑA FINA DE CERDO	42	0,5	21	15,45	324,45	0,06%	99,80%	C
363139	PC PERNIL DE CERDO	33	1,5	49,5	6,02	297,99	0,06%	99,86%	C
152651	TOCINO FRESCO DE CERDO	117	0,1	11,7	16,84	197,03	0,04%	99,89%	C
409131	BIFE DE CADERA WONG	13	0,5	6,5	29,67	192,86	0,04%	99,93%	C
406368	PC- LOMO FINO NACIONAL	2	1,5	3	48,66	145,98	0,03%	99,96%	C
187334	SANGRECITA CRIOLLA x 500 GR	40		40	3,52	140,80	0,03%	99,98%	C
182229	CRIDADILLA DE RES	24		24	2	48,00	0,01%	99,99%	C
109179	ASADO TIRA PARRILLERO-METRO	2	0,5	1	32	32,00	0,01%	100,00%	C



# CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
1	Rotación de Existencias $= \frac{\text{Salidas Promedio Mensuales}}{\text{Inventario Promedio}} \times 100$	✓		✓		✓		
2	Exactitud del Inventario $= \frac{\text{Inv Final} - \text{Inv Inicial}}{\text{valor total del inventario}}$	✓		✓		✓		
3	Duración de Existencias $= \frac{\text{Inventario Final} \times 30 \text{ días}}{\text{Ventas Promedio}}$	✓		✓		✓		
4	Eficacia: % de despachos entregados a tiempo $\text{Eficacia} = \frac{\text{Producción Real}}{\text{Producción Programada}} \times 100$	✓		✓		✓		
5	Productividad $\text{Eficiencia} = \frac{\text{Tiempo utilizado}}{\text{Tiempo planeado}} \times 100$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: ☒ Aplicable ☐ No aplicable ☐ No aplicable ☐  
 Apellidos y nombres del juez validador, Dni: DAVIDA LAGUNA ROMERO DNI: 22423025  
 Especialidad del validador: TECNOLOGIA DE LA INFORMACION

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Si entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dio suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

16 de Setiembre del 2017  
 Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Superencia
		SI	No	SI	No	SI	No	
1	Rotación de Existencias $= \frac{\text{Salidas Promedio Mensuales}}{\text{Inventario Promedio}} \times 100$	X		X		X		
2	Exactitud del Inventario $= \frac{\text{Inv Final} - \text{Inv Inicial}}{\text{total del inventario}}$	X		X		X		
3	Duración de Existencias $= \frac{(\text{Inventario Final} \times 30 \text{ días})}{\text{Ventas Promedio} \times 24 \text{ horas}}$							
4	Eficacia % de despachos entregados a tiempo	SI	No	SI	No	SI	No	
5	Eficiencia = $\frac{\text{Producción Real}}{\text{Producción Programada}} \times 100$	X		X		X		
	Eficiencia % del tiempo empleado en consolidar los pedidos por despachar							
	Eficiencia = $\frac{\text{Tiempo utilizado}}{\text{Tiempo planificado}} \times 100$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Es suficiente

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Mg. Dyl. Rocio Rodriguez de la Cruz DNI: 8.615.300.8

Especialidad del validador: Dr. Rocio Rodriguez de la Cruz

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es concreto, preciso y directo.

Nota: Suficiencia, se dio suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

16 de Setiembre del 2017

Firma del Exerto Informante.



# CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

N°	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Superencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Rotación de Existencias $= \frac{\text{Salidas Promedio Mensuales}}{\text{Inventario Promedio}} \times 100$	✓		✓		✓		
2	Exactitud del Inventario $= \frac{\text{Inv Final} - \text{Inv Inicial}}{\text{valor total del inventario}}$	✓		✓		✓		
3	Duración de Existencias $= \frac{(\text{Inventario Final} \times 30 \text{ días})}{\text{Ventas Promedio}}$	✓		✓		✓		
4	Eficacia: % de despachos entregados a tiempo $\text{Eficacia} = \frac{\text{Producción Real}}{\text{Producción Programada}} \times 100$	✓		✓		✓		
5	Eficiencia: % del Tiempo empleado en consolidar los pedidos por despachar $\text{Eficiencia} = \frac{\text{Tiempo utilizado}}{\text{Tiempo planificado}} \times 100$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: ☒ Aplicable ☐ No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Mg. Salcedo - Rojas - Guzmán - Pardo

DNI: 42203023

Especialidad del validador:

Industria - Fortavillo

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados

13 de Noviembre de Septiembre del 2017

[Firma]

Firma del Experto Informante.



Feedback Studio - Google Chrome

Es seguro: https://entumibn.com/apps/contables/TituloIngenieria/10439062015ben-STB6125458student\_juanr116en

feedback studio Luis Alberto LLONTOP MECHAN IMPLEMENTACION DE LA GESTION DE INVENTARIOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA CENTRAL DE DISTRIBUCION DE CARNES DE LA EMPRESA

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

IMPLEMENTACION DE LA GESTION DE INVENTARIOS PARA  
 MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA CENTRAL DE  
 DISTRIBUCION DE CARNES DE LA EMPRESA CENCOSUD  
 RETAIL PERU 2017

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE  
 INGENIERO INDUSTRIAL

**AUTOR**  
 LLONTOP MECHAN LUIS ALBERTO

**ASESOR**  
 ING DAVILA LAGUNA RONALD FERNANDO

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**  
 GESTION LOGISTICA Y ABASTECIMIENTO

**Resumen de coincidencias**

**26 %**

Coincidencia 15 de 17

2	www.pucp.edu.pe	3 %
3	www.gestlogistica.com	1 %
4	registropro.uce.edu.pe	1 %
5	registropro.uan.edu.co	1 %
6	idolu.une.edu.pe	1 %
7	peas.com	1 %
8	ucsp-eslova.com	1 %
9	es.scribd.com	1 %
10	dispace.ocuena.edu.ec	1 %
11	www.dspace.espol.edu	1 %

20:11 05/02/2018

MATRIZ DE CONSISTENCIA									
"IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA CENTRAL DE DISTRIBUCIÓN DE CARNES DE LA EMPRESA CENCOSUD RETAIL PERU 2017"									
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	FÓRMULA	INSTRUMENTO	ESCALA
GENERAL	GENERAL	GENERAL	Variable Independiente Gestion de Inventarios	Según (Mora 2010) "La Gestión de Inventarios requiere diseñar políticas de entregas muy frecuentes con tamaños muy pequeños(...)corriendo con el riesgo de ser perdido o sufrir obsolescencia (...) Se puede hacer también para exactitud en el número de referencia y unidades almacenadas" p.197	ROTACIÓN	ÍNDICE DE ROTACIÓN	$\frac{\text{Salidas Promedio Mensuales}}{\text{Inventario Promedio}} \times 100$	Ficha de Observación	Razón
¿De qué manera la implementación de la Gestión de Inventarios mejorara la productividad en la Central de Carnes de la empresa CENCOSUD Retail Peru en el 2017?	Determinar como la implementación de la Gestión de Inventarios mejorara la productividad en la Central de Distribución de Carnes CEDICAR de la Empresa Cencosud Retail Perú Lima, durante el año 2017	La implementación de la Gestión de Inventarios mejorara la productividad en la Central de Distribución de carnes de la empresa Cencosud Retail Peru en el año 2017			EXACTITUD	ÍNDICE DE EXACTITUD	$\frac{\text{Inv Final} - \text{Inv Inicial}}{\text{valor total del inventario}}$	Ficha de Observación	Razón
ESPECÍFICO	ESPECÍFICO	ESPECÍFICO			DURACIÓN	ÍNDICE DE DURACIÓN	$\frac{(\text{Inventario Final} \times 30 \text{ días})}{\text{Ventas Promedio}}$	Ficha de Observación	Razón
¿De qué manera la implementación de la Gestión de Inventarios ayudara a optimizar la eficacia en la Central de Carnes de la empresa CENCOSUD Retail Peru en el 2017?	Determinar como la implementación de la Gestión de Inventarios ayudara a optimizar la eficacia en la Central de Distribución de Carnes de la Empresa Cencosud Retail Perú Lima, durante el año 2017	La implementación de la Gestión de Inventarios mejorara la eficiencia en la Central de Distribución de Carnes de la empresa Cencosud Retail Peru en el año 2017	Variable Dependiente Productividad	García Criollo (2005) define que "la productividad es el grado de rendimiento con que se emplean los recursos para alcanzar los objetivos determinados, La productividad no es una medida de la producción ni de la cantidad que se ha fabricado, sino de la eficiencia con que se han combinado y utilizado los recursos para lograr los resultados específicos deseable". (p.9)	EFICACIA	ÍNDICE DE EFICACIA	$\text{Eficacia} = \frac{\text{Producción Real}}{\text{Producción Programada}} \times 100$	Ficha de Observación	Razón
¿De qué manera la implementación de la Gestión de Inventarios mejorara la eficacia en la Central de Carnes de la empresa CENCOSUD Retail Peru en el 2017?	Determinar como la implementación de la Gestión de Inventarios ayudara a optimizar la eficiencia en la Central de Distribución de Carnes de la Empresa Cencosud Retail Perú Lima, durante el año 2017	La implementación de la Gestión de Inventarios mejorara la eficacia en la Central de Distribución de Carnes de la empresa Cencosud Retail Peru en el año 2017.			EFICIENCIA	ÍNDICE DE EFICIENCIA	$\text{Efici} = \frac{\text{Tiempo planificado}}{\text{Tiempo Utilizado}} \times 100$	Ficha de Observación	Razón